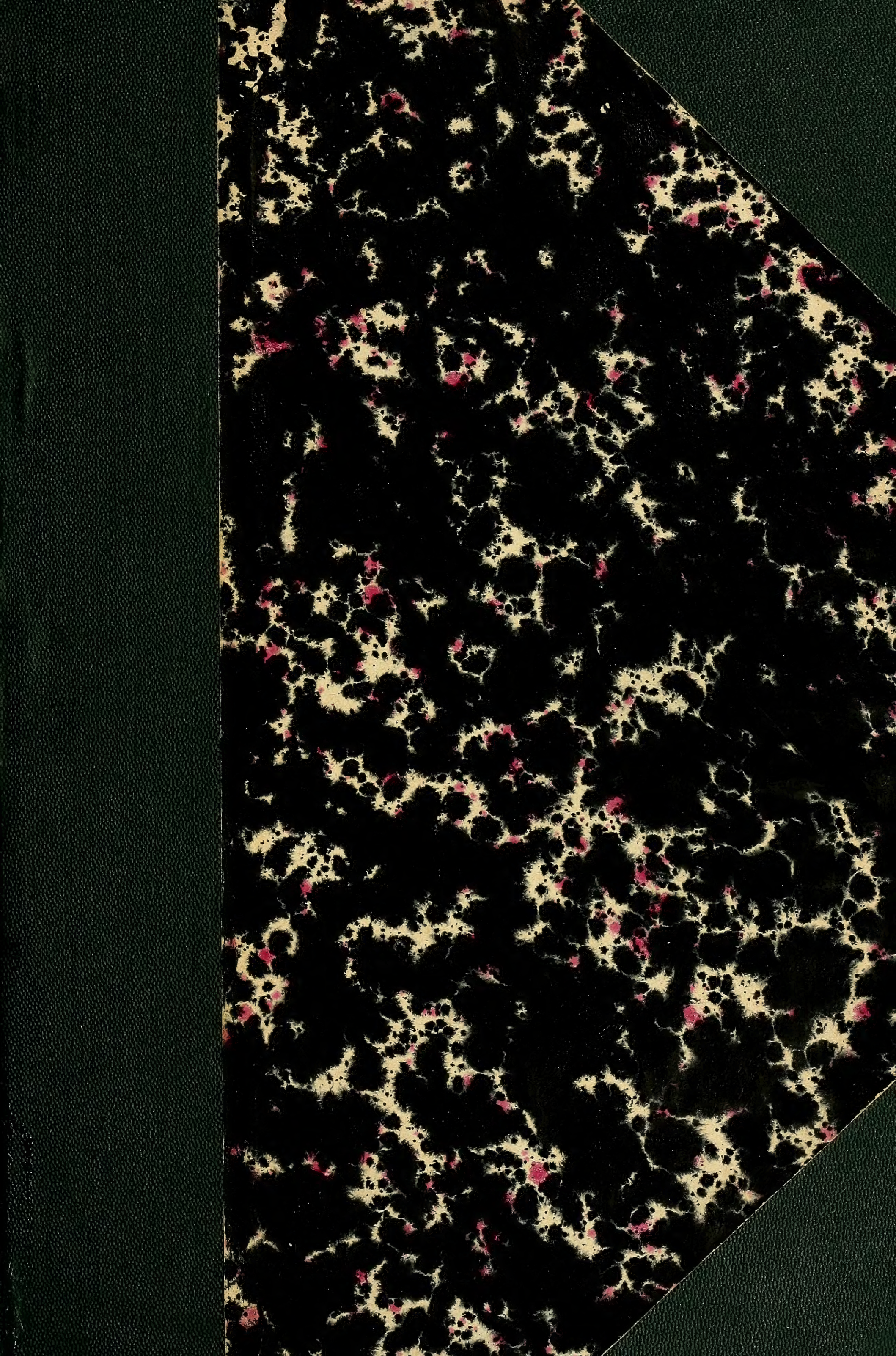
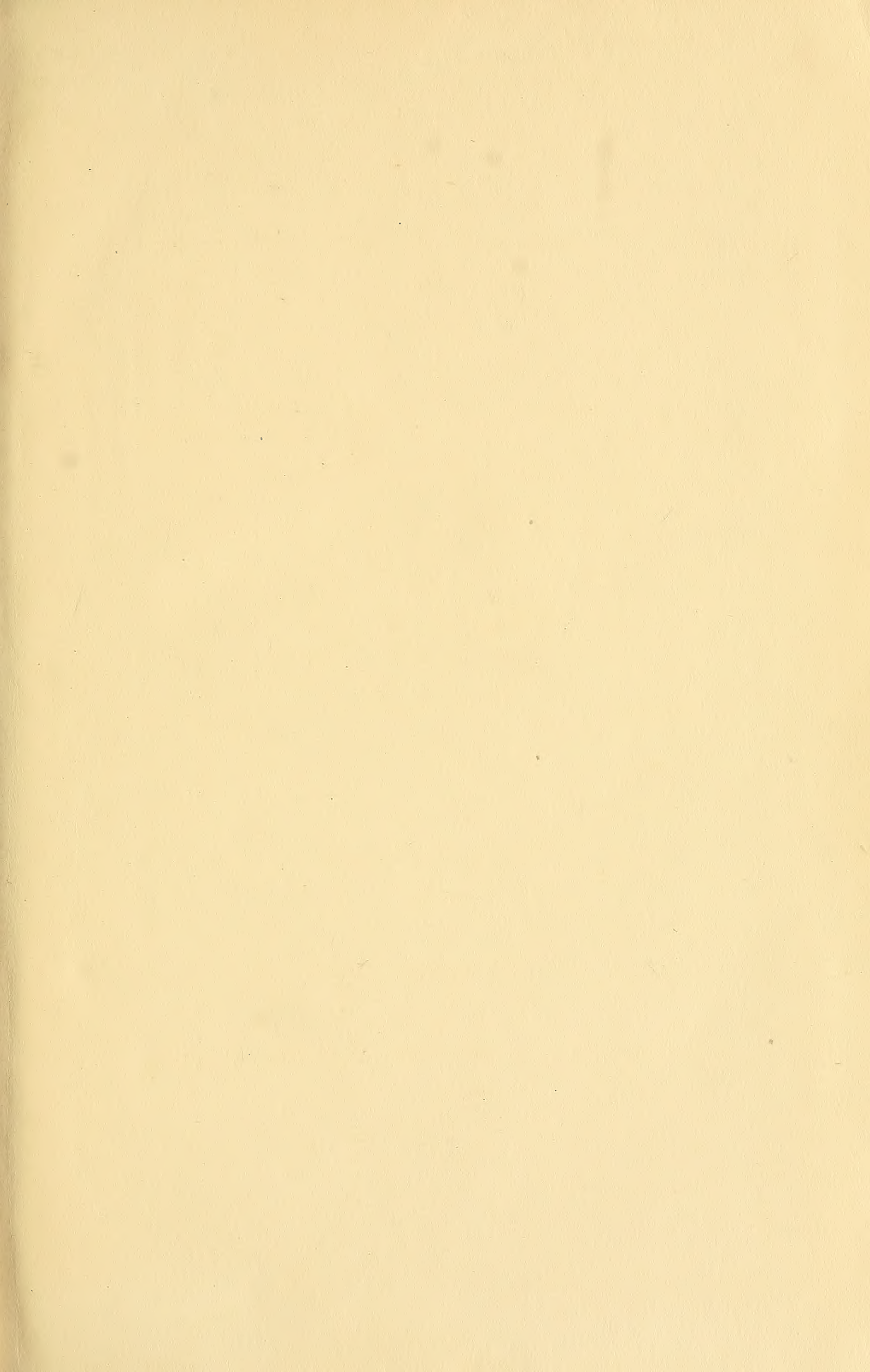










ARCHIV

des Vereins der

Freunde der Naturgeschichte

in

Mecklenburg.

62. Jahr.

(1908.)

Mit 8 Tafeln.

Redigiert von E. Geinitz-Rostock.

Anhang:

Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Rostock.

Jahrg. 1908.

A Güstrow,

in Kommission der Buchhandlung von Opitz & Co.

1908.

Ratsbuchdruckerei Güstrow

Die Autoren sind allein verantwortlich für den Inhalt ihrer Arbeiten.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

E. Geinitz: Landeskunde von Mecklenburg. Mit 5 Tafeln 1

Pries: Beiträge zur Flora von Mecklenburg unter besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Schwerin 94

G. Clodius: 5. Ornithologischer Bericht über Mecklenburg (und Lübeck) für das Jahr 1907. Mit 2 Tabellen ... 118

E. Geinitz: Vierhörniges Schaf aus mecklenburgischem Torfmoor. Tafel 6 ... 139

A. Gundlach: *Branchipus* bei Neustrelitz ... 141

U. Steusloff: Die deutschen, bisher als *Helix intersecta Poiret* = *caperata Montagu* zusammengefassten Heliceen. Mit Tafel 7 ... 143

M. Gillmer: Kleine Mitteilung ... 153

A. Gundlach: Die Verbreitung des Hamsters in Mecklenburg und den Nachbargebieten ... 157

Vereins-Angelegenheiten:

A. Bericht über die 62. Generalversammlung zu Fürstenberg ... 163

B. Mitglieder-Verzeichnis ... 169

C. Verzeichnis des Zuwachses zur Vereins-Bibliothek 183

Nachruf für Heiland, Steusloff und Jesse.

R. Heinrich: Meteorologische Beobachtungen. 2 Tabellen und 1 Tafel.

M. Haberland: Meteorologische Beobachtungen. 1 Tabelle.

H. König: Meteorologische Beobachtungen: 2 Tabellen.

Sitzungsberichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Rostock. Jahrgang 1908 ... I—XX

Mitgliederverzeichnis der Naturforschenden Gesellschaft zu Rostock ... XXI—XXII

101

ARCHIV

des Vereins der

Freunde der Naturgeschichte

in

Mecklenburg.

62. Jahr.
(1908.)

I. Abteilung
mit 6 Tafeln.

Redigiert von E. Geinitz-Rostock.

Güstrow,
in Kommission der Buchhandlung von Opitz & Co.
1908.

Ratsbuchdruckerei Güstrow

Die Autoren sind allein verantwortlich für den Inhalt ihrer Arbeiten.

Landeskunde von Mecklenburg.

Von **Dr. Eugen Geinitz,**
Professor an der Universität Rostock.

Vorwort.

Seit der Zeit, als der treffliche Ernst Boll seine Landeskunde von Mecklenburg (1861) hat erscheinen lassen, hat die Wissenschaft bedeutende Fortschritte gemacht, haben sich manche Verhältnisse geändert, sind viele neue Arbeiten und Karten erschienen, so dass es für den Heimatfreund und Lehrer wohl erwünscht sein mag, eine neue „Landeskunde“ zur Hand zu bekommen, weniger umfangreich als die gehaltvolle „Mecklenburgische Vaterlandskunde“ von W. Raabe, 1857—61, 2. Auflage von G. Quade, Wismar 1894—95.

Erschöpfend kann die vorliegende Arbeit nicht geworden sein, aus mehrfachen Gründen, auch auf die Beigabe von Bildern und Karten musste sie fast vollständig verzichten. Ein besonderes Literaturverzeichnis ist überflüssig durch das Werk von F. Bachmann: Die landeskundliche Literatur über die Grossherzogtümer Mecklenburg, Güstrow 1889. In Vieler Hände ist K. Kirchner's kleine Landeskunde der Grossherzogtümer Mecklenburg, 4. Auflage. Spezialarbeiten bieten die Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde, Schwerin, sowie das Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Güstrow. Statistische Angaben finden sich in den Beiträgen zur Statistik Mecklenburgs (Grossherzoglich Mecklenburgisches Statistisches Amt, Schwerin), sowie in dem Grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinschen Staatskalender und dem Hof- und Staats-Handbuch des Grossherzogtums Mecklenburg-Strelitz. End-

lich sei noch auf die Zeitschrift des Heimatbundes Mecklenburg, Schwerin, hingewiesen. Zu den einzelnen Kapiteln ist mehrfach die wichtigste Literatur angegeben.

Für die Durchsicht einzelner Teile und für wertvolle Beiträge bin ich den Herren Pastor Bachmann-Pampow, Professor Beltz-Schwerin, Pastor Clodius-Camin, Regierungsrat Dröscher-Schwerin, Ratsarchivar Krause-Rostock zu Dank verpflichtet; die Bärensprungsche Hofbuchdruckerei zu Schwerin stellte einige Clichés bereitwilligst zur Verfügung.

Rostock, Oktober 1907.

Geographische Uebersicht.

Mecklenburg,[1]) aus den beiden Grossherzogtümern Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz bestehend, liegt im nördlichen Teile des Deutschen Reichs zwischen 54 Grad 22 Min. und 53 Grad 4 Min. n. Br., und zwischen 28 Grad 16 Min. (10° 36′ Greenwich) und 31° 31′ (13° 51′ Greenwich) ö. L. Es hat die Gestalt eines Sechsecks mit eingebogener Südseite; die Ecken liegen am Priwall bei Dassow, Horst bei Boizenburg, Dömitz, Tornow b. Fürstenberg, in der Grossen Wiese bei Friedland und bei Althagen auf dem Fischland.

Die Grenzen sind z. T. natürliche: im Norden die Ostsee, im Osten Pommern und Brandenburg, getrennt durch den Ribnitzer Binnensee, das grosse als pommersches Grenztal bezeichnete Tal der unteren Recknitz und der Trebel, welches sich bis zu der Friedländer Wiese erstreckt (aber hier eine durch die Niederung des Cummerower Sees (Peenetal) und einen Nebenlauf der Tollense begrenzte Einspringung aufweist), im Südosten und Süden die Mark (wo wieder mehrere Bäche und Seen, die Havel, die Dosse und alte Elde, längs der Grenze verlaufen, im Südwesten das Elb- und Rögnitztal, mit Einspringen der Provinz Hannover, so dass nur die Gegend von Dömitz und Boizenburg bis an die Elbe heranreicht, im Westen Hannover und Lübeck (hier teilweise natürliche Grenzen durch die Täler der Stecknitz, des Ratzeburger Sees, der Wakenitz und Trave).

Im östlichen Teil liegen zwei preussische Enklaven, während andererseits zwei Exklaven in der Mark und drei in Holstein zu mecklenburgischem Staatsgebiet gehören.[2])

---

[1]) Früher auch Meklenburg geschrieben, mit gedehntem e gesprochen; Michelinburg = Wiligrad = grosse Burg.

[2]) Mecklenburg-Schwerin besitzt südlich von Wittstock 2 grössere Enklaven, Rossow und Schönberg, im Strelitzer Gebiet eine bei Ahrensberg unweit Wesenberg, Strelitz drei im Lauenburgischen bei Mölln und eine, Gevezin, im östlichen Schweriner Gebiet; während hier in der Gegend zwischen Malchin und Stavenhagen die preussische Enklave von Zettemin eingreift.

Die Grösse von Mecklenburg-Schwerin wird zu 13161,6 qkm, von Mecklenburg-Strelitz zu 2929,5 qkm angegeben.

Karten:

Die älteste genaue Karte ist die von Schmettau aus dem Jahre 1794. Ausserdem gibt es eine Reihe von Schul- und Atlantenkarten, sowie Spezialkarten, von denen nur genannt sei: Boesch, Schulwandkarte der Grossherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz. Parchim.

Die genaue Vermessung durch den preussischen Generalstab begann im Jahre 1877, deren Karten im Massstab 1 : 25000 und 1 : 100000 veröffentlicht sind.

Auf Grundlage dieser Aufnahmen entstanden weiter:

E. Alban, Karte von Mecklenburg, 1 : 300000.

W. Peltz, Höhenschichtenkarte von Mecklenburg, 1 : 200000. Schwerin.

E. Geinitz, Uebersichtskarte der Seen, Moore und Talläufe Mecklenburgs. 1 : 400000. Güstrow 1886.

E. Geinitz, Uebersichtskarte der Endmoränen Mecklenburgs. 1894. 1 : 400000.

Oberflächengestaltung.

Literatur: E. Boll, Abriss der mecklenburgischen Landeskunde. 1861. Geinitz, Der Boden Mecklenburgs, Forschungen zur deutsch. Landeskunde. 1885. Geinitz, Die mecklenburgischen Höhenrücken. Ebenda 1886. Kirchner, Landeskunde des Grossherzogtums Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz, Breslau (Heimatkunden von E. v. Seydlitz).

Mecklenburg gehört zur norddeutschen Tiefebene. Es wird in SO—NW-Richtung von dem als mecklenburgische Seenplatte bezeichneten Anteil des baltischen Höhenrückens durchquert, dessen Breite 40—50 km, dessen durchschnittliche Meereshöhe im SO bis 100 m beträgt, während sie im NW auf 40 m sinkt. Der Höhenrücken ist kein zusammenhängendes Plateau, sondern besteht aus mehreren ungefähr parallel angeordneten, z. T. mit einander durch Ausläufer verbundenen Höhenzügen von recht verschiedener Höhe; dieselben sind vielfach durchquert von Flussläufen, Talniederungen und Seen.

Eine völlig genügende Uebersicht über die mecklenburgische Oberfläche werden wir erst nach Herstellung einer geologischen Uebersichtskarte erhalten können.[1]) Boll sagte, dass der breite, NW streichende Landrücken auf seinem Scheitel eine weite muldenförmige Einsenkung trägt, in welcher die zahlreichen Seen liegen; die bedeutendsten Höhen des Landrückens liegen in zwei ziemlich parallelen Reihen zu beiden Seiten jener Seensenke und bilden einen vielfach durchbrochenen Rand der Mulde.

---

[1]) s. auch Geinitz, Die mecklenburgischen Höhenrücken. S. 61.

Der nördliche und südliche Rand entsendet Ausläufer in nordöstlicher resp. südwestlicher Richtung (Helpter Berg, Hartberg, Schmooksberg, Schlemminer und Diedrichshäger Berge im Norden, Parchimer und Marnitzer Berge im Süden).

Die Landschaft nördlich der Mulde zerlegt Boll in 5 Gebiete, den Küstenstrich zwischen Dassower Binnensee und Südspitze der Wismarschen Bucht, das Gebiet der Schlemminer und Diedrichshäger Berge, die Recknitzebene, die Quellengebiete der Peene und Tollense; das südliche Randgebiet in drei Teile: Parchimer und Marnitzer Berge, Heideebene und Gebiet der Schaale und Boize. Die Mulde und ihre Ränder zerlegt er in fünf Gebiete: das Quellgebiet der Havel, das der Elde und der grossen Seen, das der Warnow, der Stepnitz und Waknitz und das Gebiet des Schweriner Sees.

Boll sah in den das Land durchkreuzenden Linien Risse in der festen Erdrinde, welche unseren Boden in eine Anzahl quadratischer Flächen zerspalten haben (dazu noch sekundäre Spaltenbildung).

Die Landschaft Mecklenburgs ist danach sehr wechselvoll: weit ausgedehnte, flachwellige oder ebene Gebiete, einzelne bergartig aufsteigende Erhebungen, runde Kuppen und Rücken, dann wieder in grosser Masse zusammengedrängte Hügel neben schroffen Bodenvertiefungen; in allen diesen Gebieten mannigfaltigste Erosionsformen; dazu zahlreiche Seen und Sölle, weite Torf- und Moorniederungen und typische Heidelandschaft, sowie die Gestaltungen des Seestrandes.

Manche der landschaftlich schönen Partien werden viel von Touristen besucht (mecklenburgische Schweiz, Umgegend von Teterow, Malchin, Waren, Feldberg, Doberan, Schwerin u. a. m.), viele Punkte sind, weil in Privatbesitz, weniger bequem zugänglich.

Die Bodengestaltung lässt sich am besten verstehen, wenn man ihre Bildung im Auge behält: falten- oder schollenartige Hervorragungen des älteren Gebirges, Beschüttung derselben mit diluvialen Schichten, welche teils ausgleichend, teils aufhäufend wirkten, Störungen des älteren und des diluvialen Untergrundes, Wirkung der Schmelzwässer, Bildung von weiten Sandebenen in Talwegen und Seebecken, später alluviale Ausfüllung dieser Niederungen; am Strande die Wirkung des Meeres und der Verwitterung.

Die Haupterhebungen des Landes sind folgende: Helpter Berg bei Woldegk 179 m, Bröhmer Berge bei Friedland 149 m, Rosenberge bei Feldberg 146 m,

Lichtenberg bei Feldberg 166 m, Hardtberg bei Teterow 125 m, Schmooksberg bei Güstrow 127 m, Hohe Burg bei Bützow (Schlemmin) 143 m, Diedrichshäger Berg bei Kröpelin 128 m, Sonnenberg bei Parchim 126 m, Ruhner Berg bei Marnitz 178 m, Granziner Höhen nordöstlich von Boizenburg 102 m, Iserberg bei Grevesmühlen 99 m, Hoher Schönberg bei Klütz 92 m.

Viele dieser Höhen liegen ausserhalb der Endmoränen (s. u.).

Man hat auch wohl fünf Höhenzüge unterschieden, doch lässt sich eine orographisch scharf hervortretende Gliederung nur sehr schwer durchführen; am besten gelingt es bei Zugrundelegung der Endmoränenzüge (Geschiebestreifen z. T., s. u.); hierdurch lässt sich die Angabe rechtfertigen, dass die Seenplatte mit einer Mulde verglichen wird, derart, dass die Seen zwischen zwei Haupthöhenzügen eingelagert seien.

Im Gegensatz zur Höhenplatte stehen Tieflandsteile, welche sich teils an die Höhenränder anschliessen, teils zu grossen Tal- oder Sandrgebieten gehören. Zu letzteren gehören die vier grossen Heidegebiete, nämlich 1. die südwestliche Heide (mit feinem, gelblichem und grauem Sand, der oft zu grossen Dünen aufgeweht ist), 2. die Nossentiner Heide (mit ausgedehnten Kiefernwaldungen), 3. die von Waren über Neustrelitz zur Uckermark verlaufende (mit der Sandprobstei bei Mirow) und 4. die Rostock-Gelbensande-Ribnitzer Heide (mit Kiefern- und Buchenwaldungen).

Bodenbeschaffenheit.

Entsprechend der wechselvollen Ablagerung der diluvialen Bildungen, ist auch die Bodenbeschaffenheit Mecklenburgs sehr wechselnd.

Alle Klassen der Bodenbonitierung sind hier vertreten.

Auf weite Erstreckung oder auch in kleinster Fläche abwechselnd finden wir sowohl den schweren Lehmboden wie den leichten Sandboden verteilt; dazu grosse Torf- und Moorniederungen und endlich die stehenden Gewässer.

Geologischer Bau.

Vergl. E. Geinitz, Beiträge zur Geologie Mecklenburgs. Güstrow. (Bisher erschienen I, 1880 bis XIX, 1906). Die Flötzformationen Mecklenburgs mit geologischer Uebersichtskarte. Güstrow 1883. Mitteilungen der Mecklenburgischen Geologischen Landesanstalt, Rostock (bisher erschienen 18 Hefte, 1892—1905). Geologischer Führer durch Mecklenburg. Berlin 1899. Grundzüge der Oberflächengestaltung Mecklenburgs. Güstrow 1899. Archiv.

Die meiste geologische Literatur Mecklenburgs findet sich im Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Güstrow. Von den älteren Arbeiten sind besonders die von E. Boll und F. Koch hervorzuheben.

Das ältere Gebirge tritt nur ganz untergeordnet zutage; durch Bohrungen ist es an manchen Stellen nachgewiesen. Die Aufschlüsse sind durch die Diluvialdecke derart verhüllt, dass über den Gebirgsbau nur wenig zu erfahren ist. Bei Vorherrschen der herzynischen Streichrichtung scheinen doch auch Querbrüche in erzgebirgischer Richtung vorzuliegen; die sehr wechselnde Höhenlage der einzelnen Aufschlüsse, sowie ihre unmittelbare Anlagerung, teilweise sogar Unterlagerung durch Diluvium lässt ferner auf das Auftreten von Schollengebirge mit Horst- und Grabenbildung, z. T. lokal auch auf glaziale Ueberschiebungen und Verschleppungen von grossen Schollen schliessen.

Das älteste Glied der geologischen Formationen, welches wir in Mecklenburg kennen, ist der **Zechstein,** mit seinem Gips- und Salzgebirge.

Das einzige anstehende Vorkommen dieser Formation ist in Lübtheen im südwestlichen Mecklenburg in dem etwa 20 m über dem Meeresspiegel gelegenen Gipsberg; jetzt ist der frühere Gipsbruch ein Teich, an dessen Rand der Friedrich Franz-Schacht gelegen ist. Nachdem hier und in der weiteren Umgebung eine Anzahl von Bohrungen das Vorhandensein von Steinsalz und Kalisalzen nachgewiesen hatte, ist gegenwärtig in Lübtheen und dem benachbarten Jessenitz je ein Schachtbetrieb auf Kalisalze im Gange. Die Lagerungsverhältnisse sind die eines steilen, z. T. überschobenen Sattels, mit mehrfachen streichenden Umlenkungen (s. Mitt. G. L.-A. 18).

Das Vorhandensein von Gips- und Salzgebirge in Mecklenburg ist noch durch mehrere Erdfälle und

Salzquellen erwiesen; auch manche Grundwässer zeigen einen auffälligen Salzgehalt. Man kann danach wohl mit Recht annehmen, dass der tiefere Untergrund des Landes im allgemeinen aus dieser Formation besteht.

Salzquellen wurden in früheren Jahrhunderten an einigen Stellen in Betrieb genommen, zur Zeit existiert eine Saline nur noch in Sülze im nordöstlichen Mecklenburg; und auch hier ist der Salinenbetrieb jetzt eingestellt; die Soole wird nur noch für Badezwecke benutzt.

Trias ist nicht bekannt. Von Interesse sind aber die vereinzelten Geschiebe, besonders von Muschelkalk, die auf eine benachbarte Ursprungsstelle hinweisen.

Jura. Ein durch die zahlreichen versteinerten Insektenreste wichtiges Tonlager des oberen Lias ist bei Dobbertin bekannt. Hier fand sich in gestörter Lagerung auch Posidonienschiefer und Belemnitenmergel, ferner Mittellias und eigentümliche Phosphorite, die möglicherweise zur unteren Kreide gehören.

Derselbe Ton wurde weiter nördlich, in Krakow in einer Tiefbohrung gefunden.

Ein Vorkommen von kohligen Schichten unter Cenoman bei Remplin ist entweder unterster Lias oder Gault.

Sehr zahlreich sind die als „einheimische Findlinge" zu deutenden Diluvialgerölle von braunem Jura, selten solche von oberem Jura.

Die **Kreide**formation besitzt eine weitere Verbreitung. Von ihr kommen alle drei oberen Abteilungen vor. Die Lager sind meist wenig ausgedehnt bekannt, bei einigen derselben (z. B. Basedow und Klützer Ort) handelt es sich zweifellos um erratische Schollen. Ob die Streichrichtung überall die herzynische ist, lässt sich nach den ungewissen Aufschlüssen nicht durchgängig feststellen.

Cenoman, mit Kalk und Ton, ist im südöstlichen Mecklenburg in der Nähe des Malchiner Sees entwickelt, bei Gielow, Remplin, Kloxin, Molzow-Sophienhof; Turon als feuersteinführende Kreide und Ton, am Fleesen- und Müritzsee (Nossentin, Poppentin, Gotthun), sowie bei Wittenborn

südöstlich Friedland; Senonkreide findet sich im nordwestlichen Teile im Klützer Ort, Tone und Sande des Senon südlich von Teterow und bei Sülze. Kreideformation ist ferner in Rostock und Umgegend als Untergrund des gegen 100 m mächtigen Diluviums gefunden worden.

Der sogenannte Pläner von Brunshaupten und Karenz, sowie bei Malchow (glaukonitischer Sandstein und Kalkmergel) gehört wahrscheinlich zum Eocän.

Tertiär. Vom Tertiär kommen Eocän, Oligocän und Miocän vor. Zum Eocän muss man die Tone von Pisede bei Malchin, Friedland und Wittenborn rechnen. Im SW. ist Malliss und Bockup bekannt durch die vollständige Schichtenserie, die den mitteloligocänen Septarienton, Oberoligocän, den miocänen Glimmersand mit dem „Bockuper Sandstein“, Braunkohle und Alaunton zeigt. Vermutlich ist im tieferen Untergrund auch bernsteinführendes Unteroligocän vorhanden. Zahlreiche Aufschlüsse zeigen an, dass der ganze SW. von der Elbe nach Osten bis Freyenstein in der Mark als Tertiärbecken anzusehen ist. Am Nordrande desselben liegt Parchim mit einem Braunkohlenlager. Die Mecklenburger Braunkohlen sind miocänen Alters. Im Untergrund von Wismar ist Tertiär erbohrt. Auch im Strelitz'schen kommt Tertiär vor (Neubrandenburg). Einige der Tonlager zeichnen sich durch grossen Reichtum an Versteinerungen aus.

Bekannt sind die an Versteinerungen überreichen oberoligocänen Konkretionen, die sogenannten „Sternberger Kuchen“, die im Diluvium bei Sternberg, Schwerin, Ganzlin am Plauer See u. a. O. besonders häufig sind.

Quartär (Diluvium und Alluvium). Wie mit einer alles ausgleichenden Decke überziehen die Ablagerungen der Quartärzeit das ganze Land, bestrebt, alle Unebenheiten der früheren Oberfläche auszugleichen und zu verhüllen. Dadurch ergibt sich die Tatsache, dass die Diluvialschichten eine sehr wechselnde Mächtigkeit besitzen, oft in unmittelbarer Nachbarschaft die grösste überraschende Mannigfaltigkeit zeigend, hier das alte Gebirge nur eben verhüllend oder sogar inselförmig aufragen lassend, dort

tiefe, bis über 100 m mächtige Beschüttung bildend, in ihrer Unterkante hier hoch über den heutigen Meeresspiegel, dort tief darunter reichend. Mächtigkeitswerte von über 100 m sind nicht selten. Gegenüber dieser Auf- und Verschüttung des einstigen Bodens steht wiederum die Erfahrung, dass die Diluvialmassen bisweilen wenigstens in groben Zügen den alten Untergrund wiederzuspiegeln scheinen und sich den früheren Bodenformen anschmiegen.

Für den Einblick in die wechselnde Aufeinanderfolge der Ablagerungen, sowie ihre Tiefe mögen hier einige Bohrprofile von Brunnen angeführt sein:

Rostock (15 m. ü. d. M.):

0— 0,75 m Auftrag.
— 5,27 „ gelber sandiger Geschiebelehm, unten mit vielen Steinen.
— 5,80 „ gelber lehmiger scharfer Sand.
— 9,00 „ gelber reiner Sand.
— 12,50 „ gelber und grauer, feinsandiger Ton.
— 13,00 „ ockergelber feiner Sand.
— 20,60 „ hellgelber feiner und schärferer Sand, unten mit Braunkohlensplittern.
— 21,40 „ dunkelgrauer sandiger Ton.
— 39,50 „ grauer feiner, unten scharfer Sand.
— 40,50 „ blauer fetter Ton.
— 64,00 „ blaugrauer zäher Geschiebemergel mit vielen grossen Steinen, unten grünlich und etwas sandig.
— 70,00 „ mergeliger Kies.
— 83,08 „ reinerer grauer Grand in harten Schichten, unten Treibsand.
— 85,36 „ scharfer Sand.
— 86,50 „ grauer sandiger Geschiebemergel.
— 91,39 „ scharfer weissgrauer Sandrückstand.
— 92,54 „ sehr feiner grauer Sandrückstand.
— 97,98 „ grauer Grand.
— 98,50 „ hellgrauer mergeliger Kies und Sand, z. T. Steinpackung und Geschiebemergel.
— 103,14 „ hellgrauer sandiger Mergelrückstand, stark mit Kreide vermengt.

Hier folgt Kreideformation in einer Lage von 88 m unter dem Meeresspiegel.

Probst-Jesar b. Lübtheen (+ 20 m):

0,9 m Auftrag.
— 2,1 „ feiner Heidesand.
— 9,6 „ grauer feiner Sand.
—14,7 „ grober Sand.
—19,0 „ Kies.
—20,3 „ Geschiebemergel.
—20,6 „ feiner Sand.
—24,6 „ Geschiebemergel.

—25,5 m grauer feiner Sand.
—34,5 „ Ton.
—42,0 „ Grand und grober Kies.
—53,9 „ Geschiebemergel.
—62,3 „ grober Kies.
—64,8 „ Geschiebemergel.
Darunter (bei — 45 m) Tertiärformation.

Bei Karow (+ ca. 72) hat eine Bohrung mit 106 m das mächtige, hier wesentlich aus Geschiebemergel bestehende Diluvium in ca. — 34 m noch nicht durchsunken:

7,5— 8,5 m hellgrauer magerer Geschiebemergel.
— 11,5 „ grauer sandiger Mergel.
— 13,0 „ schwach mergeliger Grand.
— 18,5 „ grauer sandiger Geschiebemergel.
— 20,0 „ gelbgrauer Kies und Gerölle.
— 22,0 „ sandiger Mergel.
— 25,5 „ magerer grünlichgrauer Geschiebemergel.
— 26,0 „ mergeliges grobes Gerölle.
— 45,5 „ sandiger grauer Geschiebemergel.
— 57,5 „ sehr sandiger Mergel, mit vereinzelten Steinen.
— 61,0 „ grauer Geschiebemergel.
— 61,75 „ grauer scharfer, etwas mergeliger Sand.
— 64,5 „ Geschiebemergel.
— 64,75 „ mergeliger grauer scharfer Sand.
— 72,0 „ toniger Geschiebemergel.
— 82,5 „ magerer Geschiebemergel.
— 88,5 „ grauer Ton.
— 89,0 „ mergeliger Kies mit Geröllen.
— 90,0 „ sandiger Mergel.
—102,0 „ magerer Geschiebemergel.
—102,25 „ Gerölle und Kies.
—102,5 „ Geschiebemergel.
—105,0 „ Kies.
—106,0 „ Geschiebemergel.

Schwaan (ca. + 7 m):
7,0 m grobes Geröll,
—13,0 „ Kies, gelber Sand mit Geröllen.
—51,0 „ grauer Diluvialton.
—68,5 „ grauer sandiger Ton (Schluff).
—69,5 „ grauer Sand, Wasser $3^1/_2$ m über Terrain aufsteigend.
—71,0 „ toniger Sand.
—82,0 „ Sand.
In 75 m Tiefe fanden sich Bruchstücke von Muschelschalen, die wahrscheinlich präglazialem Sand entsprechen.

Vogelsang bei Lalendorf. + 45 m.

0,0— 7,0 m	gelber Lehm.	Moräne.
7,0—17,0 „	grauer Mergel.	
17,5—18,5 „	Gerölle.	
18,5—19,0 „	kiesiger Mergel.	
19,0—20,0 „	Gerölle.	
20,0—24,0 „	sandiger Geschiebemergel.	

24,0—27,0 m Ton, fett.		
27,0—39,0 „ grauer Mergel, unten mager.		
39,0—46,0 „ Ton, fett.		Sedimente.
46,0 66,0 „ weicher Sand.		
66,0—68,0 „ Ton.		
68,0—72,0 „ weicher Sand.		

Nach alter Einteilung unterscheidet man im Quartär das ältere „Diluvium“ von dem jüngeren „Alluvium“. Die Ablagerungen beider spielen für den Boden Mecklenburgs die wichtigste Rolle und mögen deshalb etwas genauer besprochen worden:

Geschiebemergel, Geschiebelehm, -kies.

Unser Geschiebemergel wird als die Grundmoräne und zum Teil auch als Innenmoräne der quartären Gletscher angesehen.

Der Geschiebemergel ist im unverwitterten Zustand ein blaugraues, sandig-tonig-kalkiges, d. h. mergeliges Gestein, in dem ohne Schichtung kleine bis riesig grosse Geschiebe eingelagert sind; ohne Schichtung, dagegen häufig mit Pressungserscheinungen, dadurch in dünne Bänke abgesondert; wir finden in dem Sandbestandteil die Reste der Granite und Gneisse, im Ton die der Feldspathe derselben Gesteine, im Kalk die Trümmer der schwedischen und baltischen Silur- und Kreidekalke.

Der Gehalt an kohlensaurem Kalk schwankt von 10—17%, in manchen Varietäten, wo der Geschiebemergel reich an Kreidebruchstücken ist, steigt er ganz erheblich (z. B. bei Brodhagen).

Der Kalkgehalt, ebenso das Vorhandensein von Kali und Phosphorsäure und auch die physikalische „bindige“ Beschaffenheit machen den Geschiebemergel zu einem für den Pflanzenwuchs sehr geeigneten Boden; in zahllosen Mergelkuhlen werden oder wurden seine unverwitterten Lager gewonnen zum Abmergeln der Aecker.

In seiner ursprünglichen Beschaffenheit, als bläulichgrauer Mergel oder „Schindel“ tritt aber der Geschiebemergel nur noch selten direkt an die Oberfläche. Zumeist ist er verwittert und zeigt eine bis 2 m tief greifende Verwitterungsrinde von Geschiebelehm oder -sand und -kies.

Von den steinigen Bestandteilen des Geschiebemergels und Geschiebelehms, sowie des Decksandes sind die grösseren Steine als „Felsen", erratische Blöcke oder Findlinge bekannt. Häufig sind auf ihnen angeschliffene und geschrammte Flächen zu gewahren. Wir finden unter ihnen alle diejenigen Gesteinsarten wieder, welche nördlich resp. nordöstlich vorkommen resp. früher vorgekommen sind, sind es doch eben jene Bruchstücke, welche das Eis auf seinem Wege hierher aufgeladen und mitgeführt hat. Es werden also vor allem skandinavische Vorkommnisse sein, dazu aber noch solche, die in dem jetzigen Ostseebecken auftraten und endlich die, welche das Eis hier losgebrochen hat.

Man kann danach unterscheiden: a) skandinavische, b) baltische, c) einheimische Findlinge.

a) die verschiedenen Typen der Granite, Syenite, Porphyre, Diabase und Diorite, Basalte; Gneisse, Glimmerschiefer, Hälleflinta u. a. krystallinische Schiefer; krystallinischer Kalkstein; manche Erzgangvorkommnisse; Gesteine mit reicher Fülle von Versteinerungen des Cambrium und Silur, wie Sandsteine, Kalksteine, Schiefer;

b) Kreidekalke und Sandsteine von Südschweden, Dänemark, Bornholm und Rügen, Feuersteine; Juragesteine verschiedener Typen;

c) Jura, Kreide und Tertiär (zu letzterem die Sternberger Kuchen, die Kieselhölzer, Septarien, der Bernstein), Kohlen verschiedener Zonen.

Wo der Gletscher auf seinem Wege das anstehende Gestein zertrümmert und in seine Moräne aufgenommen hat, bildete sich die sog. Lokalmoräne; so ist der Brodhäger Landkalk ein Geschiebemergel, der überreich an zerriebenen Kreidestücken und Feuersteinen ist, Resten einer zerstörten Kreideerhebung.

Vielfach kann man unter dem Geschiebemergel grosse und kleine Aufstauchungen des Untergrundes beobachten. In den mannigfachsten Formen, in Aufquetschung, Aufwölbung, Schleifenbiegung, sind Schichten von Sand oder Ton aus ihrer ursprünglichen Lagerung verschoben, oder es staucht sich der Mergel buchtenförmig in den Untergrund und lässt denselben plötzlich hoch neben sich hervortreten.

Wir wissen, dass bei jedem Gletscher Schmelzwasser vorhanden ist, nicht blos an seinem unterem Ende, sondern schon weit oben auf und unter dem Eis. Der Arbeit solcher Schmelzwässer ist es zuzuschreiben, dass bisweilen in dem Geschiebemergel kleine oder grössere Nester, Linsen oder Schichten von Sand eingebettet liegen und dass bisweilen an der unteren Grenze des Geschiebemergels seine Bestandteile durch Wasser aufgearbeitet sind zu Ton oder Sand. Auch

die seitlichen Uebergänge von Moräne in Sedimente erklären sich dadurch.

Diluvialsand. Als Produkte dieser Aufarbeitung sind die geschichteten Diluvialablagerungen, die Sande und Tone, entstanden. Die Sedimente jener Wildwässer nennt man fluvioglaziale Ablagerungen. Demgemäss sind auch die einzelnen Gesteinsbestandteile derselben die gleichen wie die des Geschiebemergels, wir finden den Kalk und das Eisen, dieselben Gesteine und Versteinerungen; wenn die Gewässer auch einheimisches Gestein aufgearbeitet haben, nehmen die Sande auch dieses auf, so erklärt sich das häufige Vorkommen von Braunkohlenstücken in den Sanden.

Wo das einsickernde Wasser den Kalkgehalt weglösen kann (also besonders da wo der Sand zu Tage tritt), tritt eine ähnliche Verwitterung ein, wie beim Mergel, oben ist der Sand kalkfrei, in den unteren Lagen und längs der Pflanzenwurzeln hat sich der herbeigeführte Kalk wieder ausgeschieden, hier die Anreicherung des sog. Sandmergels bildend. Auch Oxydation des Eisens findet statt, daher sind die oberen Partien von Sanden oder Kiesen rostbraun oder lehmfarbig; es kann sogar bis zur Ausscheidung von reichlichem Eisenoxydhydrat kommen (Eisenconcretionen, Fuchserde u. a.).

Wegen der raschen Verwitterung und des geringeren Feuchtigkeitsgehaltes in Folge der grösseren Durchlässigkeit bilden die Sande im allgemeinen den sog. leichten Boden, der nur für genügsame Pflanzen geeignet ist, wie Lupine, Kartoffel, Hafer, Kiefern oder Pappeln.

Diluvialton (Tonmergel) ist das feinste, am längsten in der Schwebe gehaltene Material, welches nur in ruhigen Gewässern zum Niederschlag gelangen konnte. Dadurch erklärt sich die feine, oft papierdünne Schichtung, die weite horizontale Ausdehnung von Tonlagern (früheren Seebecken entsprechend), der häufige Uebergang von Ton in sandigen, mageren Ton (Schluff), die Wechsellagerung von Ton und Sand u. a. m.

Seine Abhängigkeit in der Mineralzusammensetzung von dem Geschiebemergel bekundet sich auch in dem Gehalt an Kalk und Eisenverbindungen des

im normalen Zustande blaugrau gefärbten Tones. Der Kalkgehalt steigt oft bedeutend, daher die Ablagerungen richtiger als Tonmergel zu bezeichnen sind. Die Verwitterung liefert auch hier Entkalkung und Oxydation der niederen Eisenverbindungen, daher von oben her Farbenveränderung, Umwandlung zu Lehm, und in tieferen Lagen wieder Ausscheidung des Kalkes in den grauen Mergelnüssen.

Der Ton tritt nicht häufig unmittelbar zu Tage, dann einen schweren, fetten Boden darstellend, falls er nicht auch wohl eine sandige Verwitterungsrinde führt. In zahlreichen Gruben wird der Ton für Ziegeleien abgebaut. —

Zu diesen drei glazialen resp. fluvioglazialen Ablagerungen tritt in dem mecklenb. Diluvium noch ein untergeordnetes Glied von einheimischer Bildung, die schwarze Diatomeenerde und der Diatomeenton von Wendisch-Wehningen b. Dömitz, analog den Kieselguhrablagerungen der Lüneburger Heide. Die Verstauchung des Lagers mit dem sog. unteren Geschiebemergel zeigt an, dass es ein präglaziales, resp. glaziales Lager ist. Auch marine präglaziale Ablagerungen sind in der Elbgegend (bei Boizenburg) bekannt, die Anschluss an diejenigen von Lauenburg haben.

Auf die Gliederung des Diluviums soll an dieser Stelle nicht eingegangen sein.

Von den echten diluvialen Tierresten finden sich in Mecklenburg nur wenig. Man kennt sicher aus Kieslagern nur vereinzelte Reste von Mammut, Bär, Pferd, Rind, Hirsch und Elch.

Die Oberflächenformen in ihrer Beziehung zum geologischen Bau.

Die Oberflächenformen des mecklb. Diluviums.[1])

Erst nach den voraufgehenden Erläuterungen wird man sich ein befriedigendes Bild von den Oberflächenformen des Landes entwerfen können.

---

[1]) Vergl. Geinitz, Grundzüge der Oberflächengestaltung Meckl. Arch. Nat. 1899.

An der Gestaltung der Oberfläche beteiligten sich im wesentlichen die eben geschilderten Ablagerungen der Eiszeit; weiter kann dabei zu Tage tretendes älteres Gebirge eine gewisse Rolle gespielt, oder es können alluviale Neubildungen unsere Glazialablagerungen verdeckt oder ummodelliert haben.

Die Moränen haben zwei verschiedene Typen von Landschaft geliefert, die sog. Grundmoränen- und die Endmoränenlandschaft.

Die Grund- und Innenmoräne, unser Geschiebemergel mit seinen verschiedenen Varietäten, überzog die ehemalige, aus Sanden, Ton, Geschiebemergel oder Flötzgebirge bestehende Oberfläche des Landes mit einer gleichmässigen Decke und schuf so ein flachwelliges Plateau, die „Moränenebene".

Der obere Geschiebemergel bildet den fruchtbaren Boden, der bald strenger Lehm, bald reich an Mergel, bald ein milder lehmiger Sand ist, geeignet für den Anbau von Weizen, Raps, Rüben oder Buchenwaldungen. In seinem Gebiet finden wir zahlreiche Rittergüter.

Solche, bald ziemlich ebene, bald stärker wellige Plateaus von Geschiebelehm sind weit verbreitet, sowohl im nördlichen Teil, als im Gebiete der Seenplatte, als auch endlich (mehr untergeordnet) im südlichen Teile. Als Beispiele seien genannt der Klützer Ort, die Gegend westlich und östlich von Rostock, die Gegenden von Gnoien, Stavenhagen, Kleinen, Gadebusch, Goldberg, Plau, Parchim, Conow bei Malliss u. a.

Da im Geschiebemergel auch die grossen Geschiebe in verschiedener Menge eingebettet sind, so fördert sehr häufig der Pflug oder Regen solche zu Tage; auf vielen Aeckern werden jetzt alljährlich grosse Mengen der „Felsen" ausgebuddelt und verwertet.

Sehr charakteristisch für den Geschiebemergelboden sind die massenhaften Sölle oder Wasserlöcher, jene trichter- oder napfförmigen Vertiefungen von rundem oder ovalem Umriss. Dieselben sind wohl als Strudellöcher zu erklären, gebildet durch Wasser, welche in Schmelzwasserstrudeln den Boden auskolkten. Auch gar mancher See gehört zu dieser Bildung.

Ausser von diesen Vertiefungen wird die mehr oder weniger ebene Fläche der Geschiebemergellandschaft noch zuweilen von zwei Arten von auffälligen Erhöhungen unterbrochen, von den Drumlins und den Wallbergen: Bisweilen erscheint die Geschiebemergelfläche wie von Riesenfurchen durchzogen; langgestreckte Rücken, auch hintereinander liegende elliptische Einzelkuppen von Geschiebelehm erscheinen statt des flachen Plateaus. Es sind die sog. Drumlins.

Eine andere auffällige Bodenform sind die Wallberge oder Åsar. Wie die Drumlins zeigen sie einen mit der einstigen Bewegungsrichtung des Eises zusammenfallenden Verlauf; sie sind unter Mitwirkung subglazialer Bäche entstanden Ihre Hügel bilden häufig einen scharfen Gegensatz zu der Umgebung, indem sie nur Sand- oder Kiesboden darstellen oder einen an grossen Steinen überreichen lehmigen Boden, der wegen der steilen Gehänge schwer zu bestellen ist. So erscheinen die Wallberge häufig als schmale, von Kiefern, Eichen oder Buchen bestandene Streifen inmitten der Aecker, oder als markierte Partien von Parkanlagen; auch für prähistorische Befestigungsplätze waren sie gern gewählt.

Man hat solche Wallberge und Wallbergzüge bei Gnoien, Gr. Lunow, Schwetzin, Schlieffenberg, Wardow, Kröpelin, Westenbrügge, Neuburg, Zweedorf, Roggow, Hohen-Sprenz, Prisannewitz, Penzlin, Puchow, Kloxin, Gehlsdorf u. a. O.[1])

Die Endmoränenlandschaft entstammt der Zeit, zu welcher die Eisdecke zum definitiven Rückzug gezwungen wurde.

Das Abschmelzen kann auf gewisse Strecken hin rasch erfolgt sein, während an anderen Stellen ein längerer Stillstand eintreten konnte. Hier besonders kam es zur Bildung von Endmoränen. Wenn die Eismasse immerfort neues Schuttmaterial mitbringt, dasselbe aber nicht weiter führen kann, weil ihr vorderer Rand an einer bestimmten Stelle durch Abschmelzen vernichtet wird, so muss hier an diesem Vorderende der mitgeführte Schutt abgesetzt werden und sich eine Anhäufung von Moräne, Schlamm und Sand bilden, die wie ein Schuttwall die Grenze der Eisdecke umsäumt.

[1]) S. 14. Beitr. z. Geol. Meckl.: Arch. 47.

Wenn wir also von Norden nach Süden wandern, so sehen wir zumeist in dem Gebiete der Grundmoränenlandschaft eine allmähliche Veränderung. Der Mergel- oder Lehmboden wird immer reicher an Steinen und Blöcken, das Terrain wird kupierter, reich an Drumlins. Die zahllosen Blöcke liegen teils auf der Oberfläche, teils dicht unter derselben. Massenhaft sind sie von den Feldern zu Haufen zusammengetragen und zu zyklopischen Mauern an den Wegen und Flurgrenzen aufgehäuft, viele Häuser jener Gegenden sind aus solchen „Felsen“ gebaut. Schliesslich gelangen wir zur eigentlichen Endmoräne, die sich bisweilen nur wie ein schwacher, wenig Meter breiter Wall abhebt, meist aber aus einer Reihe von kleinen Rücken und Kegeln zusammensetzt. Zwischen den Bergen liegen tiefe Kessel, Sölle und Schluchten.

Die Endmoränen bestehen in ihrer typischen Entwickelung aus langen, hinter und neben einander gelegenen Rücken oder kurzen kegelartigen Kuppen, welche sich oft mehrere Meter hoch über die Umgebung abheben, oft aber auch fast gar nicht in ihrer Meereshöhe von dem umgebenden Terrain sich unterscheiden. Vielfach liegen unmittelbar längs einer oder beider Seiten (besonders häufig an der nördlichen Innenseite) moorige Niederungen, wodurch sich dann die Höhen noch besser abheben. Nicht immer sind es einzelne, scharf markierte Dämme oder Kuppen, oft finden sich auch mehrere, parallel oder ordnungslos neben einander, oft ist auch das nördlich hinter der Endmoräne gelegene Gebiet schon durch charakteristische „Moränenlandschaft“ ausgezeichnet, wo unregelmässige Kuppen und tiefe Kessel und Wannen mit einander wechseln, das Bild von wild bewegten Meereswogen darstellend.

Die Endmoränen sind meistens ausgezeichnet durch einen ganz hervorragenden Reichtum an Blöcken und Geschieben. Ihr Boden ist meist als ein lehmiger Kies zu bezeichnen, d. i. eine mehr oder weniger ausgewaschene Moränenmasse; selten ist aber der ganze Rücken oder Hügel aus diesem durchspülten Moränenkies zusammengesetzt, sondern meist macht sich ein anders beschaffener K e r n bemerkbar, aus Kies oder bisweilen auch feineren Sanden, auch wohl Ton bestehend.

Die Moränenzüge sind zusammengesetzt aus einzelnen Bogen, deren Seiten in scharfem, oft spitzem Winkel zusammenstossen und dadurch fast in Seitenmoränen übergehen. Daraus ergibt sich, dass der Eisrand aus mehreren seitlich zusammenhängenden Gletscherzungen bestand.

An manchen Stellen der Endmoränen, besonders häufig in der südlichsten, ist der Zusammenhang der Züge unterbrochen durch Uebersandung und Zerstörung durch Gewässer; Blockanhäufungen sind dann oft die einzigen Ueberreste.

Durch Mecklenburg laufen vier Endmoränen, im Allgemeinen von SO. nach NW. Davon sind zwei besonders scharf und zusammenhängend entwickelt; die beiden anderen werden vielleicht später in ihren Spuren einen deutlicheren Zusammenhang nachweisen lassen. Es sind folgende Züge:

a) nördliche Hauptmoräne: Feldberg, Goldenbaum, Wendfeld, Peckatel, Möllenhagen, Dratow, Kargow, Panschenhagen, Blücherhof, Krevtsee, Kuchelmiss, Steinbeck, Gerdshagen, Ruchow, Buchenhof, Laase, Glambeck, Hermannshagen, Glasin, Bäbelin, Goldebee, Zurow, Schimm, Stieten, Barendorf, Hamberge, Kalkhorst, ? Selmstorf.

b) südliche Hauptmoräne: Fürstenberg, Zempow, Leizen, Ganzlin, Sandkrug, Bergfeld, Wessin, Venzkow, Schwerin, Gr. Welzin, Steinbeck, Zarrentin, Serrahn.

c) die südliche Aussenmoräne: Meierstorf, Marnitz.

d) nördliche Aussenmoräne: ? Jankendorf, Ramelow, Bröhmer Berge. Auch eine undeutliche Zwischenstaffel (Geschiebestreifen V) macht sich bisweilen zwischen den zwei Hauptmoränen bemerkbar.

Die zwei Hauptendmoränen verlaufen 30 Kilometer von einander getrennt, im Allgemeinen parallel, auf dem nördlichen und südlichen Rande der Seenplatte, meist deren höchste Punkte in sehr wechselnder Meereshöhe einnehmend und dadurch gleichzeitig vielfach die Wasserscheiden markierend.

Von den fluviatilen und fluvioglazialen Sedimenten bilden Diluvialsande häufig die heutige Oberfläche, seltener die Tone.

Vor dem jeweiligen Eisrande breiteten die abströmenden Gletscherbäche das aufgearbeitete Moränenmaterial in Kiesen und Sanden der „Sandr“gebiete und Heideebenen aus, im allgemeinen ebene Flächen bildend, auf die nur ausnahmsweise auch steile Hügel aufgesetzt wurden. Wo sich die Gewässer schliesslich Talfurchen ausgruben, da setzten sie den feinen, bis

dahin suspendierten Sand ab, erst weiterhin kam auch der Ton, die Marscherde, zur Ablagerung.

Wir haben in Mecklenburg mehrere grössere Sandgebiete, so die Nossentiner, Karower, Wooster und Schwinzer Heide, die Dobbertiner und Turloffer Heide, die von Warin, ferner die grossen meilenweit zusammenhängenden Kiefernforsten bei Waren, Federow, Neustrelitz, Mirow und Wesenberg, die kleineren Kiesgebiete bei Sternberg und Brüel mit Eskerkuppen, ebenso bei Fürstenberg, ferner in der Gegend von Parchim, bei Neubukow, Güstrow und endlich die grossen Talsandheiden der sog. Rostocker Heide und der grossen südwestlichen Heide. In manchen dieser Sandgegenden treten auch ausgedehnte Tonlager auf (Warin, Blankenberg, Wesenberg u. a.).

Mit Ausnahme der stark kupierten Gegenden von Sternberg und Fürstenberg sind es im allgemeinen ebene Flächen, die nur durch die Erosion verschiedenartig ummodelliert sind. Dichte Steinbestreuung auf Kiesfeldern oder feiner, mahlender Sand herrscht an der Oberfläche. In den menschenarmen Gegenden der Heiden dehnen sich weite Kiefernwaldungen oder auch noch Heideflächen aus und finden sich die Dörfer der einstigen wendischen Niederlassungen.

In den Feinsanden ist die Ortsteinbildung verbreitet, auch als Ur oder Glashahn bekannt: Die an der Oberfläche wachsenden Pflanzen, besonders das Heidekraut färbt den ursprünglich gelben Sand durch ihre Humusreste grau (daher diese obere Lage Bleisand genannt), gleichzeitig wird das Eisen aufgelöst und mitsamt der löslichen Humussäure in tiefere Lagen geführt, (gewöhnlich 1—2 Fuss tief), wo beide Stoffe wieder ausgeschieden werden und den Sand zu der harten undurchlässigen Schicht verkitten, die man mit dem Namen Ortstein bezeichnet. Darunter folgt der ursprüngliche gelbe Sand.

Herausgestaltung der Oberflächenformen in der Abschmelzperiode.

Einen hervorragenden Anteil an der Entwicklung unserer Oberflächengestaltung hat das Schmelzwasser des Eises gehabt, besonders in der Abschmelzperiode. Das rasche Abschmelzen der enormen Eismassen lieferte ganz ungeheure Mengen von Wasser. Man muss sich vorstellen, dass das ganze von dem schwindenden Eise bedeckte oder schon von ihm verlassene Gelände gewissermassen plötzlich und einheitlich unter Wasser gesetzt wurde und dass hier Stromschnellen und Wasserfälle eine gewaltige Arbeit der Ausstrudelung, Abtragung und Zerfurchung leisteten.

Dieser Tätigkeit der Schmelzwässer verdanken sowohl die weiten, meist von tiefen Alluvialmassen erfüllten Flusstäler und viele der Seen, welche Ueberreste solcher Ströme sind, als auch zahlreiche der isolierten oder durch spätere kleinere Abflüsse entwässerten Seen, Teiche, Sümpfe, Torfmoore, Kessel und Sölle in dem Diluvialgebiet ihren Ursprung.

Die „Sandr" stellten gewissermassen grosse Inundationsgebiete vor, in denen das Wasser den soeben aufgeschütteten Boden in regelmässiger oder ordnungsloser Weise austiefte, bis sich von der allgemeinen Inundationsfläche nach einer oder mehreren Seiten ein mehr oder weniger geregelter Abfluss entwickelte. Sehr schön lässt sich dies an zwei Beispielen demonstrieren, der Gegend der Müritz und der südwestlichen Heide.

Das südwestliche Heidegebiet ist als Talsandebene der 3 Täler und der Elbe charakterisiert[1]), welche nur unterbrochen wird durch die von der Erosion verschont gebliebenen zungen- und inselförmigen Plateaureste. Stark beeinflusst wird das Landschaftsbild noch durch die grossartige Entwicklung des Flugsandes, der mächtige und weit verbreitete Dünen bildet und auch auf weite Strecken der Plateauhöhen heraufgeweht ist.

Talbildung durch Erosion lässt sich in grossem und kleinem Maasstabe an zahllosen Fällen im ganzen Lande beobachten; wenn das Auge einmal darauf geübt ist, erkennt man leicht in den Bodenformen die mehr oder weniger deutlichen Reste jener Erosion[2]), sei es die von steilen oder flach geböschten Ufern begrenzte, flache oder weite Niederung einer mit Kiefern, Heide oder Kartoffeln und Hafer bestandenen Talsandebene, oder sei es die Wasserfläche eines langgestreckten, flussartigen Sees mit seinem gewundenen Verlaufe oder endlich die grünen Matten von Torfwiesen, auf denen bisweilen der Herbstnebel den An-

---

[1]) Ausführliche Schilderungen der südwestlichen Heide siehe bei Boll: Abriss der Landeskunde, S. 358, ferner Koch: Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, VII, 1853. E. Geinitz: Die Seen pp. Mecklenburgs, S. 91. Sabban: Mitteilungen der Mecklenburgischen Geologischen Landesanstalt VIII., Karte.

[2]) Vergl. die Karte in: Seen, Moore und Flussläufe Mecklenburgs, 1886.

blick der einstigen Wasserspiegel wieder hervorzaubert und in denen sich häufig noch kleine Seen oder Teiche, „Blänke“, als Reste der früheren Wasserflächen erhalten haben.

Dass wir in vielen der mecklenburgischen Täler eine gewisse Gesetzmässigkeit ihrer Richtung, nämlich eine nordwestliche und nordöstliche Richtung finden, die ganz besonders bei Betrachtung der breiten Wiesentäler auf der Karte auffällt, ist wahrscheinlich noch auf einen anderen Grund als die der blossen Erosion zurückzuführen, nämlich auf Dislokationen.

Dass die Täler des nordöstlichen Mecklenburg dem Eisrande entgegen gerichtet sind, mit deutlich ausgeprägtem blinden Ende in ihrem Talbeginn, und sich in dem nordwestlich gerichteten breiten Tale des „pommersch-mecklenburgischen Grenztales“ sammeln, ist nur durch spätere Senkung des Landes (zur sog. Litorinazeit) zu erklären. Vielleicht hatten sie zu einer Zeit den entgegengesetzten, vom Eisrande abgehenden Verlauf.

Wie im Süden Mecklenburgs sich das bekannte grosse Tal des deutschen „Urstromes“, das Elbtal als Sammler der Seitentäler erstreckt, so existierte in einem späteren Abschnitt der Abschmelzperiode im Norden ein jüngeres Urstromtal, das sogenannte baltische, dessen Tiefen jetzt allermeist von der Ostsee bedeckt sind.

(s. Geinitz, die geographischen Veränderungen des südwestlichen Ostseegebietes seit der quartären Abschmelzperiode: Petermanns Mitteilungen, 1903, IV. Tafel 3 und Das Land Mecklenburg vor 3000 Jahren. Rostock, 1903.)

Wenn sich mehrere Täler vereinigen, so schneiden sie aus dem Plateau halbinselartige Reste heraus; kommen zu einem Haupttale mehrere kleinere Seitenschluchten, so wird das Ufer in mannigfacher Weise zu Einzelbergen, Rücken, Zungen u. s. w. zerlegt. Die verschiedenen landschaftlich reizvollen Partien am Rande mancher unserer Täler verdanken ihre Natur dieser Kombination.

Verfolgen wir eine dieser kurzen unbedeutenden Seitenschluchten niederer Ordnung nach oben hin, so führt uns dieselbe auf das Plateau und wir finden ihren „Talbeginn“ vielfach in einer kleinen flachen Senke oder in einer Reihe von Söllen oder ähnlichen Bodendepressionen. Dies und die Tatsache, dass oft in unmittelbarer Nachbarschaft Täler nebeneinander herlaufen, führt uns wieder vor Augen, dass die Wirkung der Wässer so zu denken ist, dass die ganze Gegend plötzlich unter Wasser, d. i. unter den Einfluss der mächtigen Schmelzwässer geraten war.

Evorsion. Die Talbildung ist aber nicht das einzige Ergebnis der Schmelzwasserarbeit.

Schon oben wurde des Vorkommens der Sölle im Geschiebelehmboden gedacht, die in enormer Menge vorkommen (allein auf dem Messtischblatt Rostock finden sich in dem Raum von nicht ganz $2^1/_4$ Quadratmeilen 760 Sölle!). Wir erklären sie als Strudellöcher, welche das Schmelzwasser in dem Untergrund aufwühlte, auf dem vom Eise befreiten Boden durch die strudelnden Wässer der Abschmelzstromschnellen. Durch letztere sind auch wohl viele der flachen runden Depressionen und tieferen Kessel grösseren Umfanges entstanden, die so häufig vorkommen. (Eine andere Erklärung der Sölle ist die, dass es Einsturzlöcher sind, welche durch das Wegtauen von grossen, in dem Moränenboden bruchstückartig eingebackenen Eisresten entstanden).

Sehr häufig sind diese Niederungen ganz isoliert, ringsum in das Plateau gleichmässig eingesenkt, in anderen Fällen senden sie Wasser- oder Torferfüllte Zipfel von verschiedener Länge, Breite und Tiefe in das Plateau, als die Anfänge einer Talbildung; vielfach treten solche Zipfel auch zu den Seeniederungen in Verbindung, zum Teil in sogenannte „Lanken“ oder Wasserbuchten übergehend.

Endlich können auch solche Depressionen in einer Reihe hinter einander in Verbindung treten, wie unfertige Täler eine perlschnurartige Aneinanderreihung von Vertiefungen bildend; das aus dem einem Strudelloch in das nächste überfliessende Wasser schuf die zwischenliegenden geringen Erniedrigungen. In dieser Weise sehen wir auch vielfach die Perlschnurreihen von hintereinander folgenden Seen einem solchem „Ueberfliess-Tal“ angehören.

Bildung der Seenlandschaft.

Alle diese verschiedenen Bodenvertiefungen blieben aber nicht in ihrem vollen Umfang mit Wasser erfüllt, die Täler und Niederungen versandeten oder vertorften zum grossen Teil, während in anderen sich ein Wasserrest erhielt. Etwa 650 Seen zählen wir in Mecklenburg, darunter den zweitgrössten der deutschen Landseen, die 2,4 Quadratmeilen grosse Müritz.

Früher waren es noch mehr, so finden wir auf der Schmettauschen Karte noch einige Seen verzeichnet, die jetzt Wiesenland sind, alle unsere kleinen und grossen Moore waren ehedem Seen.

Viele unserer Seen verdanken der Evorsion ihren Ursprung. Vom Soll zu grösseren Seen runder und ovaler Gestalt finden sich alle Uebergänge, viele der grösseren Seen stellen nur eine von einheitlicher Wasserfläche bedeckte Kombination von ursprünglich isolierten Depressionen dar. Die Inseln, Werder, in den Seen, welche meist denselben geologischen Auf-

bau wie das Ufer zeigen, sind ebenso wie die Halbinseln Reste des Diluvialplateaus, die von der Evorsion und Erosion verschont geblieben sind.

Evorsion ist aber nicht die einzige Bildungsmöglichkeit von Seen. Viele sind Reste einstiger Flüsse, Ströme oder Gletscherbäche; ihr flussartiger Charakter ist durch den langgestreckten Verlauf, ihre beiderseitigen Ufer und ihre häufige lange Fortsetzung in gleich breite Wiesenniederungen leicht kenntlich. Solche Seen kann man Flussseen nennen. Der Malchiner und Kummerower See, die Tollense, der Neumühler, Kirchstücker, Schmale Lucin-, Mirower, Ankershagener Mühlen-See sind Beispiele von diesem weit verbreiteten Typus.

Weiter können auch Wasseransammlungen in Bodensenken verschiedener Entstehung zu Seebildung Veranlassung gegeben haben. Muldenseen kann man die Seen nennen, welche Mulden z. B. in Tonlagern erfüllen, Grundmoränenseen solche welche eine vom Geschiebemergel ausgekleidete Bodensenke erfüllen. Als Pingensee ist der See von Probst-Jesar bei Lübtheen zu betrachten.

Auch sogenannte Stauseen resp. ihre Reste sind mehrfach nachzuweisen. Die Schmelzwässer konnten durch die Endmoräne, durch den Eisrand selbst, oder durch Zusammentreffen von Flüssen aufgestaut werden und ein Seebecken mit wohl ausgeprägten Ufern und mit meist ebenem Boden bilden. Die Lewitzniederung ist der Ueberrest eines solchen grossen Stausees, an den Abhängen des Jörgenberges bei Krakow sehen wir ebenso wie am Südende des Krakower Sees deutliche Terrassenlinien, die einem durch Stau verursachten höheren Wasserspiegel entsprechen, in den Endmoränengebieten treffen wir viele Beispiele solcher kleiner und grosser Staubecken.

Zum Schluss muss noch der Möglichkeit gedacht werden, dass auch die Gletscherzungen selbst erodierend gewirkt haben können. Wir werden dann im Hintergrund glaciale Stauchungserscheinungen der Schichten beobachten. So ist es wahrscheinlich, dass das südliche Ende des Plauer Sees bei Stuer ein solcher Gletschersee ist.

Postglazial, Alluvium.

Nachdem sich das Eis zurückgezogen hatte, bildeten sich nach und nach die heutigen Verhältnisse heraus. Zu dieser Zeit und auch schon vorher haben ziemlich erhebliche Bewegungen der Erdrinde stattgefunden, welche das Land langsam hoben und wieder senkten. Diese Bewegungen haben auch Mecklenburg noch betroffen.

Einfluss des Windes. Die vom Wasser verlassenen Talsandebenen unterlagen nun dem Einflusse des Windes. Der Wind trieb dichte Sandwolken weit vor sich her und konnte grosse Flächen einebnen, an geschützten Stellen den Sand zu Dünen aufhäufen oder ihn die Uferhöhen hinauftreiben und dort das Plateau mit einer Decke von Flugsand überziehen.

Die grossartigsten Binnendünen, bis gegen 15 m hoch, finden sich in der südwestlichen Heide[1]), Dünen reichen bis Neustadt und Grabow, wir treffen sie weit verbreitet in der Karow-Nossentiner Heide, in den weiten Sandstrecken östlich der Müritz, ferner bei Fürstenberg und an vielen anderen Orten, in kleineren Verhältnissen auch bei Güstrow, wenig in der Rostocker Heide.

Wo aus einem Kiesfeld der Feinsand ausgeblasen ist und der Wind den Sand auf Steine aufgetrieben hat, finden wir die Kantengerölle oder sandgeschliffenen Steine in ihren mannigfachen Ausbildungsformen.

Einheimische Alluvialbildungen.

Auf den Fluss- und Seeböden wird sich häufig Sand, z. T. vielleicht auch Gerölle finden. Solcher Flusssand ist meistens bläulich grau gefärbt, in Folge Beimischung von organischen Substanzen und reduzierender Einflüsse und kalkfrei, wenn nicht rezente Conchylienschalen beigemengt sind.

Andere Böden bestehen aus Ton, dem Aus- und Zusammenschlemmungsprodukt des Untergrundes; solcher Wiesenton, Talton, tritt in grösserer Ausdehnung erst weiter unterhalb im Elbtale in den Marschniederungen an die Oberfläche.

---

[1]) Vergl. Sabban: Die Dünen der südwestlichen Heide Mecklenburgs. Mitteilungen der Geologischen Landesanstalt VIII. Rostock 1897.

Die alluviale Ausfüllung der von den Schmelzwässern erodierten Bodensenken lieferte ausser den Sanden und Tonen Moorerde (Diatomeenerde), Wiesenkalk und Torf. Auch das Raseneisenerz gehört zu den alluvialen Neubildungen.

Den Entstehungsverhältnissen entsprechend trifft man in den Niederungen sehr gewöhnlich folgende Dreigliederung der Alluvionen:

1) Zu unterst Sande, von dem noch strömenden Wasser abgesetzt, oder Ton als Zusammenschwemmungsprodukt vom Untergrund geliefert.
2) Moorerde oder Wiesenkalk, als Produkt des langsamer fliessenden resp. stagnierenden Wassers, mit üppiger Wucherung des Algen- und Conchylienlebens.
3) Torf, aus den Wasser- und Sumpfpflanzen entstanden, welche allmählich von der Niederung Besitz ergriffen.

Die Moorerde, Mudde, ist eine schlammige, schwärzliche Masse, die aus feinstem Sand, Ton, zerriebenen Pflanzenresten und tierischen Ueberresten besteht und in der massenhaft die mikroskopischen Kieselpanzer der Diatomeen (Infusorien) neben häufigen Schneckenschalen, Cyprisschalen und Fischresten liegen.

Zu diesen Massen gehört auch der sogenannte Lebertorf, eine braune elastische Masse, die beim Trocknen schiefrig und hart wird.

Der Wiesenkalk oder die Seekreide ist ein Niederschlag von kohlensaurem Kalk aus dem Wasser, der vermittelt wird durch die Wasserpflanzen oder Tiere. Beimengungen verschiedener Art beeinflussen seine Farbe, wie seinen Kalkgehalt; oft ist er erfüllt von Süsswasserschneckenschalen. Weit verbreitet, wird er vielfach gestochen und in Kalköfen gebrannt.

Torf. Grosse und kleine Torfmoore, Sumpfniederungen und „Brüche“ gibt es in allen Teilen des Landes in Menge. Ihre Bedeutung für Weideländereien oder Moorkulturen, sowie für die Gewinnung von Brennmaterial ist bekannt.

Man kann unterscheiden zwischen Hochmooren, Flach- oder Wiesenmooren und Mischmooren.

Der Torf hat hier eine sehr wechselnde Mächtigkeit. Bisweilen ist es auch nicht bis zur eigentlichen Torfbildung gekommen, in vielen Brüchen findet man nur eine schwarze Erde, Lehm oder Sand, die sehr reich an Humus oder vertorften Pflanzenresten ist.

Im Torf tritt als Neubildung bisweilen auch der Vivianit, Blaueisenerde auf, phosphorsaures Eisen. Auch kommt es in manchen Mooren und Sümpfen zur Bildung von Raseneisenerz, Sumpferz oder Klump. Namentlich reich daran ist die südwestliche Heide und früher wurde manches Haus aus diesem Material erbaut, als in der steinfreien Gegend die Zufuhr von Ziegeln noch erschwert war. Sogar Versuche zur Verhüttung des Erzes waren früher angestellt worden.

Vielfach finden sich inmitten der vertorften Niederungen noch Ueberreste des einstigen Wassers als kleine Wasserflächen oder grössere Seen, die sogenannten „Blänke".

Und wie man in Seen flache oder höhere Inseln und Halbinseln als Reste des Plateaus findet, so liegen auch solche Horste, Werder oder „Woorte" in grosser Anzahl in zahlreichen Mooren verteilt. Dieselben sind sehr häufig für Anlagen von Burgplätzen und anderen Siedelungen benutzt worden.

Die Pflanzenreste der Torfmoore haben interessante Beziehungen über die Art und die Zeit ihrer Bildung aufgedeckt.

Die Fauna der mecklenburgischen Torfmoore besteht aus Renntier, Urochs, Elch und Edelhirsch, Reh, Rind, Pferd, Schwein, Wolf, Fuchs, Hund, Biber, Schildkröte und verschiedenen Fischen.

Auch der Mensch hat alsbald nach dem Rückzuge des Eises von dem neueröffneten Lande Besitz ergriffen.

Die paläolithische Zeit war vorüber, im wesentlichen sind es demzufolge neolithische Funde, welche, in enormer Zahl, über ganz Mecklenburg verstreut sind.

Diese und die Bronzefunde sind häufig von mächtigen Flugsandmassen bedeckt — vielleicht ein Anzeichen dafür, dass Sturmperioden nach diesen Zeiten stattgefunden haben.

Hydrographie.

Die heutigen Gewässer folgen nicht überall ihren eigentlichen geologischen Tälern, spätere geringfügige Moorauf höhungen haben z. B. in einem Tallaufe eine Wasserscheide geschaffen, von welcher ein Teil des Wassers in der früher entgegengesetzten Richtung verläuft (z. B. im Recknitztal); andererseits haben gewissermassen willkürliche Verbindungen von ursprünglich isolierten Depressionen das Entwässerungsgebiet verändert.

Die mecklenburgische Seenplatte teilt das Land in zwei Wassergebiete,[1]) die Wasserscheide läuft auf dem Höhenrücken in krummer Linie entlang aus der Gegend nördlich von Feldberg zum Südrande des Krakower Sees, von da nördlich der mittleren Elde zur Umrandung der Lewitzniederung, um dann in scharfem Bogen den Schweriner See im Norden zu umfassen und wieder in südlicher Ausbuchtung weit südlich von Gadebuch und abermals mit nördlichem Bogen den Schaalsee umfassend, alsdann südwärts vom Ratzeburger See einzugreifen. Die Wasserscheide läuft also nicht zusammen mit einer der Endmoränen.

Alle Gewässer des Landes nördlich von dieser Linie gehören zum Gebiete der Ostsee, alle südlich von derselben zum Gebiete der Nordsee. Den Abfluss der mecklenburgischen Gewässer in die Nordsee vermittelt die Elbe.

Folgendes sind die wesentlichen Flussläufe:

Ostseegebiet:

Kleine Anteile an dem Wakenitz- und Travegebiet; Maurine und Radegast, Mündung im Dassower Binnensee; Stepenitz; Schiffgraben; kleine Bäche zur Ostsee; Warnow mit Brüeler Bach, Mildenitz, Nebel und kleineren Zuflüssen; Recknitz mit Nebenflüssen, mündet in den Ribnitzer Binnensee; Peene: Quellflüsse Neukalener Peene, Westpeene, Lupenbach, Ostpeene, Kittendorfer Peene, Hauptfluss Malchiner

[1]) s. Peltz, Die Flächenverhältnisse der mecklenburgischen Flussgebiete. Beitr. zur Statistik Mecklenburgs. 12, 3. 1894.

und Kummerower See; Tollense mit dem Tollense-See; Trebel.

Der Schweriner See, welcher von Natur seinen Hauptabfluss nach Süden hat und also zum Nordseegebiet gehört, ist seit dem 16. Jahrhundert durch einen künstlich geschaffenen Abfluss im Norden auch mit der Ostsee in Verbindung gebracht.

Zum Nordseegebiet gehören:

Elbe (berührt Mecklenburg nur auf zwei kurzen Strecken, bei Dömitz und Boizenburg); Havel; Dosse; Elde (alte und neue); Stör; Löcknitz; Sude, Krainke; Schmarr; Rögnitz; Schaale; Schilde; Boize; Stecknitz.

Viele der Flüsse durchlaufen Seen, so die Havel, Elde, Warnow u. a.

Seen.

Mecklenburg ist reich an Seen; die meisten finden sich in dem zwischen den beiden „Hauptendmoränen" gelegenen Gebiet, der sogenannten „Seenplatte". Ihre Meereshöhe ist sehr verschieden, ebenso wie ihre Tiefe, einige reichen bis unter den Meeresspiegel mit ihrer Sohle. Im allgemeinen nimmt die Meereshöhe der Seen, entsprechend der Neigung der Seenplatte, von SO. nach NW. ab. Vielfach zeigen sie in Terrassen und Vorland Spuren von früher höherem Wasserstand; Reste von vertorften und verwachsenen Seen sind häufig. Die Zahl der jetzt noch vorhandenen Seen beträgt etwa 650; ihre Gesamtfläche beträgt 850 qkm; etwa 5,3 % des gesamten Landes. Ihre landschaftliche Schönheit ist bekannt. Ueber ihre Entstehungsursachen s. o.

Die hauptsächlichsten Seen sind folgende:

In der eigentlichen Seenzone: Woldegker See, (Spiegel 106 m ü. d. M.), die Seen bei Feldberg (Lucin, Carwitz, 84 m), zwischen Fürstenberg, Wesenberg und Neustrelitz (Zierker, 58,7 m, Useriner, Labus, Woblitz, 56,7 m, Plätlin), Dambecker See (Ursprung der Havel, 62,9 m), die Müritz mit Anhängen, der Kölpin-, Fleesen-, Alt-Schweriner, Plauer, 62,5 bis 62 m, Krakower, 49,5 m, Goldberger, Dobbertiner, Sternberger, Labenzer, Wariner, Neukloster, Schweriner mit Anhängen, 37 m, Pinnower (dicht neben

vorigem, aber durch den Abfluss zur Warnow 10 m niedrigerer Wasserspiegel), Barnin-See, Schaal-See, 38 m.

Vom SO. nach NW. verringert sich die Zahl.

Die grössten Seen sind Müritz und Plauer (mit den dazwischenliegenden die „oberen Seen“ genannt), Schweriner und Schaalsee.

Vor dem nördlichen Moränenrand:

z. T. sind hier typische „Flusseen“. Galenbecker, 8,7 m, Tollense, 14,6 m, Malchiner, 0,6 m, Kummerower, Teterower, Schlieffenberger, Hohen Sprenzer, Dolgen, Sumpfsee bei Güstrow, Sternberger, 9,2 m, Ratzeburger 4,4 m.

Im Süden sind Seen viel seltener, zu nennen nur der lochartige bei Neustadt (bis 28 m tief) und der 13 m tiefe Pingensee bei Probst Jesar im Südwesten, nach der Mark hinüber mehrere, z. T. noch zum Moränengebiet gehörig.

Kleine Strandseen sind selten, der Heilige See bei Markgrafenheide, der Conventer See bei Doberan, einer bei Bastorf.

Viele der Seen sind, besonders von W. Peltz, genau ausgelotet. Vergl. Geinitz, Die Seen, Moore und Flussläufe Mecklenburgs. Güstrow 1886.

Peltz, Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte Mecklenburgs. 40, 46 und 60.

Halbfass, Archiv 50.

Möckel, Archiv 46.

Müritz: 28 km lang, bei grösster Breite von 13 km, 11000 Hektar gross, mittlere Tiefe nur 6,28 m, grösste Tiefen über 30 m; Kombinationssee, d. h. ein aus einzelnen Depressionen bestehendes Ganze, mit nordöstlich-südwestlich verlaufenden Rinnen- und Wannentiefen.

Plauer See: 45 qkm gross; grösste Tiefe 22 m.

Krakower See: Grösste Tiefe 28 m.

Schweriner See: Grösste Tiefe bis 5 m unter dem Ostseespiegel.

Schaalsee: Grösste Tiefe bis —35 m reichend.

Malchiner See: 12 qkm gross.

Tollense: 17—18 qkm.

Grundwasser.

Das Grundwasser, welches in den Brunnen und zahlreichen Quellen wieder zutage gelangt, hat naturgemäss meistens einen Gehalt an gelösten Mineralstoffen, unter denen der kohlensaure Kalk und das

Eisen die Hauptrolle spielen. Die Schwankungen des Grundwasserstandes sind abhängig von der Bodenbeschaffenheit und den Jahreszeiten (s. C. Sass, Mitteilungen der Geologischen Landes-Anstalt 12 und 17). Der wechselvolle geologische Bau bedingt einen oft sehr auffälligen Wechsel in Vorhandensein und Menge von Grundwasser in den einzelnen Gegenden. Während an gar manchen Orten über Tage aufspringendes artesisches Wasser in grosser Menge erbohrt wurde, gibt es wieder andere Stellen, an denen überhaupt kein oder nur ungenügendes Wasser zu finden ist.

Grössere Wasserwerke hat man in: Teterow (von Quellen gespeist), Wismar, Ludwigslust, Malchin, Parchim, Waren, Grabow, Neustrelitz, Neubrandenburg (aus Bohrbrunnen), Rostock und Schwerin (aus filtriertem Fluss- resp. Binnenseewasser).

Quellen.

Manche Quellen sind so kalkreich, dass sie Kalktuff absetzen, viele sind stark eisenreich.

Zur Zeit sind drei Mineralquellen im Betrieb: Die Stahlquellen von Doberan und Goldberg, reine Eisenkarbonatquellen (eine eisenhaltige bei Parchim ist nicht mehr in Benutzung), und die Soolquellen von Sülze.

Die Ostsee und die Küste.[1]

Der südwestliche Teil der Ostsee, die „mecklenburgische Bucht“, besitzt nur eine grösste Tiefe von 27 m. Die 20 m-Kurve verläuft weit seewärts ungefähr parallel zur heutigen Küstenlinie, ebenso in grösserer Nähe die 10 m-Kurve, die allerdings in der Wismarschen Bucht eine weit landeinwärts gerichtete Einbuchtung beschreibt. Hier in der Wismarschen Bucht zeigen mehrere Untiefen, der Hannibal, die Lieps, die Platte, der Jäkelberg und das Wustrower Riff, die alten Höhen des jetzt gesunkenen Landes an.

Der Salzgehalt der Ostsee beträgt im Mittel nur 0,66 %, ist aber in der mecklenburger Bucht

[1]) Ackermann: Beitrag zur phys. Geographie der Ostsee. 1883. Deutsche Admiralitätskarten, Ostsee, III. 1:100000 (s. a. Bachmann).

grösser; die folgende Tabelle zeigt zugleich die Abnahme nach östlicher Richtung:

Salzgehalt des Oberflächenwassers. (Nach Ackermann).

(Friedericia	1,95 %),
Travemünde	1,438 %,
Poel	1,345 %,
Warnemünde	1,154 %,
Darsser Ort	1,136 %.

Das Tiefenwasser ist natürlich salzreicher; eine Beobachtung 7—14 Seemeilen nordwestlich von Warnemünde ergab:

in der Tiefe von	0 m:	1,106 %,
„ „ „ „	15—20 m:	2,416 %,
„ „ „ „	25 m:	2,789 %.

Auch die Windströmungen haben auf den Salzgehalt Einfluss; so ergab eine 8jährige Beobachtungsreihe für Warnemünde (Oberfl.) einen Prozentgehalt

für Frühling	1,141 %,
„ Sommer	1,060 %,
„ Herbst	1,195 %,
„ Winter	1,223 %.

Bewegungen des Seewassers.[1])

Die aus der Nordsee kommenden Tidenbewegungen von Ebbe und Flut sind in der Ostsee kaum bemerkbar; bei Wismar beträgt nach Paschen die mittlere Fluthöhe nur 0,09 m.

Deutlichere Bewegungen beruhen fast ausschliesslich auf der Einwirkung der Winde. Küstenströmungen sind Lokalerscheinungen, welche durch ihre Sandführung von Bedeutung werden können. Die vorherrschenden Winde bedingen ein periodisches Ansteigen des Wasserspiegels nach den Jahreszeiten. Der jährliche Gang der Wasserstände zeigt eine Kurve, die im Sommer zu + 70 cm ansteigt, und im Winter über — 50 cm erreicht. Die Schwankungen des Wasserstandes innerhalb eines Monats können in Warnemünde um 125 cm differieren, bei Poel um 134,8 cm, in Travemünde um 166,8 cm.

[1]) Das Mittelwasser der Ostsee bei Travemünde, Wismar, Warnemünde pp. Veröffentlichungen des preussischen geodätischen Instituts. Berlin 1900.

Aufstauende Winde verursachen oft bis weit in die Flüsse bemerkbaren Anstau des Wassers, sowie Einströmen in die Mündung, Niederwasser wird von „ausgehendem Strom“ begleitet.

Sturmfluten

entstehen, wenn vorher eine Windrichtung herrschend war, die eine grosse Wassermasse in einen Meeresteil getrieben hatte und aus diesem schliesslich der letzte Sturm das Wasser entführt, um es als Sturmflut gegen eine Küste zu werfen. In dem Zeitraum von 1320 bis 1905 waren etwa 50 Sturmfluten für die Südküsten der Ostsee verderblich (d. i. 8,5 im Jahrhundert). In Lübeck erreichten seit dem Jahre 1625, in welchem das Wasser bis 2,8 m über Null stieg, nur 6 Fluten eine Höhe von mehr als + 2 m, eine, die vom 12./13. November 1872, stieg über 3 m. (Damals hatte erst ein starker SW.-Sturm geherrscht, der dann nach einigen ruhigeren Tagen in NO. resp. O. überging.) Die letzte grössere Sturmflut war die von Silvester 1904, ihre vorhergehenden Windursachen waren dieselben. Der Hochwasserstand war dabei in Lübeck 2,33 m, in Wismar 2,60 m, in Warnemünde 1,95 m.

Andere plötzlich auftretende Flutungsphänomene sind die sogenannten Seebären, die selten auftreten und in einem plötzlichen Anschwellen des Meeres mit rasch folgender Ebbe beruhen. Sie wurden als seismische Erscheinungen, den Erdbebenfluten entsprechend, angesehen, doch wies R. Credner bei demjenigen vom Mai 1888 nach, dass die plötzliche und lokale Störung des Ostsee-Niveaus von abnormen, atmosphärischen Einflüssen (raschem Steigen der nächtlichen Temperatur, sprungweiser Erhöhung des Luftdruckes, Umspringen der Winde, Auftreten schmal begrenzter Strichstürme im Verein mit Gewitter) bedingt war.

Eisverhältnisse.

Der kontinentale Charakter des Ostseeklimas bedingt, dass im Winter in dem nördlichen Teile der Ostsee auf grossen Flächen Eisbildung eintritt. Ihr Auftauen gibt z. T. mit zu den Kälterückschlägen im Frühjahr Veranlassung. Auch die westliche Ostsee hatte in früheren Jahrhunderten (bis gegen Ende des

17. Jahrhunderts) häufig derartig grosse Eisbedeckung, dass man die Strecken zwischen Dänemark und Deutschland passieren konnte. Jetzt tritt dies nicht mehr ein, nur ausnahmsweise kann man in sehr strengen Wintern einige Kilometer weit auf Seeeis sich von der Küste wegbewegen (zuletzt im Januar 1891). Etwas häufiger sind auf kurze Zeit die Häfen durch Eis gesperrt; Warnemünde erscheint in dieser Hinsicht vor Travemünde bevorzugt (in Lübeck kam in der Zeit 1853 bis 1877 in 10 Wintern an 278 Tagen, d. i. durchschnittlich auf jeden Winter an 12 Tagen, Eissperrung vor, in Warnemünde war der Hafen in den 21 Jahren 1860 bis 1881 im Durchschnitt jeden Winter nur auf 6 Tage unzugänglich).

Die Küste.

Die mecklenburgische Küste hat im allgemeinen einen nordost-südwestlichen Verlauf; in gerader Linie 110 km lang, mit allen Biegungen etwa 270 km. Vom Darser Ort an beschreibt sie einen flachen, aus 3 flacheren Teilen zusammengesetzten, konkaven Bogen über Warnemünde bis Bastorf, von da nach SW. in gerader Linie über Pöel laufend, erfährt sie zwischen hier und der Halbinsel Wustrow und sodann durch die Wismarsche Bucht eine Unterbrechung, um von Wismar, mit tiefer Einbuchtung der Wohlenberger Wiek, nach dem Klützer Ort und von da in scharfer Umbiegung mit flacher Konvexe zur Travemünder Bucht zu streichen.

Haffartige Bildungen sind: der Ribnitzer Binnensee (in Fortsetzung zum Saaler Bodden), der Breitling bei Warnemünde, das Salzhaff bei Alt Garz (die Halbinsel Wustrow vom Lande trennend), und bei Travemünde die Pötenitzer Wiek mit dem Dassower See. In der Wismarschen Bucht wird die Insel Pöel durch den „Breitling" abgeschnitten (eine Brücke mit Damm stellt die Verbindung her). Die einzige grössere Einbuchtung ist die Wismarsche Bucht mit der Wohlenberger und Boltenhäger Wiek[1]).

Der heutige Küstenverlauf existierte zur Eiszeit noch nicht, vielmehr war Mecklenburg, vielleicht 200 m höher als jetzt gelegen, mit Dänemark und Südschweden landverbunden. Erst in der

---

[1]) Wiek bedeutet eine grössere Bucht, Bodden eine fast ganz geschlossene Bucht, Huk (Buk) einen vorspringenden Landteil.

Postglazialperiode machten sich die an der schwedischen Küste schon früher einsetzenden Krustenbewegungen auch an dem deutschen Gebiet geltend und schufen durch eine tiefgehende Senkung, die sog. Litorinasenkung, die eigentümlichen Formen unserer Küste mit ihren Föhrden, Haffen und Buchten, Inseln und Halbinseln, Flach- und Steilküsten. Der Betrag der letzten Senkung war in der Gegend von Travemünde mindestens 50 m, bei Warnemünde mindestens 25—30 m.

Denken wir uns das Land mit allen seinen Unebenheiten von einer willkürlichen Linie abgeschnitten und auf einen beliebigen Meeresspiegel herabgerückt, so muss sich das Bild des tatsächlichen Küstenverlaufes von selbst ergeben: Alle tiefer gelegenen, von der Linie angeschnittenen See- oder Moorniederungen und Täler werden vom Meerwasser bedeckt, bilden Buchten und Haffe von der verschiedensten Richtung, Lage und Ausdehnung, das höher gelegene Land bleibt trocken und bildet Steil- oder Flachküste, Inseln oder Halbinseln und Untiefen. Unsere Küste ist ein schönes Beispiel einer „Senkungsküste“. Später kommt noch hinzu die Wirkung von Küstenabbruch, -strömung, Dünenaufschüttung u. a. Besteht das Ufer aus dem festen Material, so werden hier durch die Abspülung senkrechte Wände geschaffen, es entsteht das Steilufer, der „Klint“ (Kliff).

Da wo dem Geschiebemergel des Klintes Sandmulden eingelagert sind, holt das Meer den leichter entführbaren Sand rascher heraus, als den Mergel; es entstehen nischenartige Einbuchtungen in der Küstenlinie, zwischen denen wie Nasen die Steilwände des Geschiebemergels vortreten; sehr hübsch kann man dies bei der Stoltera westlich von Warnemünde beobachten.

Wo das Binnenland eine niedrige Moorgegend bildet, greift das Meer oft weit ins Land oder es schützt das niedrige Land durch eine Düne, wohl auch durch einen Uferwall. Der Wind treibt die getrockneten Sandkörner am Strande hin und türmt sie zu den Dünen auf. Vor der Düne finden wir häufig am Strande und auf dem Seegrund den Torfboden, der auch hinten im Binnenlande die Niederung erfüllt, oder als Einlagerung in dem Heidesand erkannt ist, fest gepresst durch den Druck der einst auf ihm lastenden Düne.

Am „Heiligen Damm“ finden wir einen 2,5 km langen Uferwall, aus Geröllen bestehend, den sich das Wasser aufgeworfen hat als Abgrenzung gegen die landeinwärts gelegene Niederung des Conventer Sees.

Wenn wir an der mecklenburgischen Küste entlang wandern, so treffen wir achtmal Klintufer, d. h. die Abbrüche von flachwelligen Erhebungen des Diluvialplateaus, nämlich am Fischland, an der Rostocker Heide, an der Stoltera mit dem Rethwischer Ufer, bei Brunshaupten, Alt-Gaarz, Wustrow, Pöel und im Klützer Ort. Mit Ausnahme der Rostocker Heide, welche den Heidesand in Abbruch zeigt, bestehen diese z. T. zu beträchtlicher Höhe ansteigenden Steilufer aus Geschiebemergel, z. T. mit Einlagerungen von Sand- (resp. Ton-) Mulden. Die weiten oder schmäleren Zwischenräume zwischen diesen Klinten sind von Alluvialmassen oder Seefläche ausgefüllt; vor ersteren liegen gewöhnlich Dünen, welche sich bis zu den sanft ansteigenden Klinten erstrecken und an der Grenze wohl den Charakter der

im übrigen sonst scharf zu unterscheidenden Küstentypen: Düne und Klint verwischen mögen.

Das sehr wechselvolle Material des Strandes, Sand, Grand, Gerölle und Steinblöcke, stammt von dem Ufer selbst, es sind nur die hier vom Wasser verarbeiteten Teile desselben.

Neben vielen Beobachtungen, z. B. der Schichtenbildung,, dem Aufwerfen von Strandlinienwällen, Tierfährten u. a., lässt sich in dem Gebiet des Strandes auch sehr schön die mannigfaltige Leistung des Windes beobachten, wie Winderosion, Kräuselmarken u. a. m.

Die Steilküste steht unter mehr oder weniger starkem Abbruch, und zwar durch die Arbeit der Atmosphärilien und der wegspülenden Wirkung der Wellen, besonders bei Sturmfluten[1]); bisweilen sind letztere Beträge ganz ausserordentlich gross. (Die Sturmflut von 1872 hatte an einer Stelle am hohen Ufer von Pöel 18 m weggenommen, die von Sylvester 1904 den gleichen Betrag bei Torfbrücke am Strande der Rostocker Heide; doch sind solche Werte nur Ausnahmen und auf kurze Strecken).

Der mittlere jährliche Abbruch beträgt an den hohen Ufern

am Fischland	0,5 m,
in der nord-östlichen Heide	0,5—1,7 m,
an der Stoltera b. Warnemünde	1—0,75 m,
bei Börgerende	0,75 m,
bei Brunshaupten u. Gaarz	0,4 m,
an Wustrow	0,5 m,
an Pöel	0,5—0,75 m,
bei Redwisch	0,6 m,
am Brooker Ufer	0,1—0,4 m.

Verschiedene Uferschutzbauten haben nur teilweise genützt resp. stehen in keinem Verhältnis zu den damit verbundenen Kosten; und man gibt lieber einen längs des Ufers verlaufenden Reservatstreifen Landes dem allmählichen Abbruch preis.

Längs der ganzen Küste sind Seebäder verstreut, heute ist fast keines der an die See grenzenden Dörfer ohne ein Seebad. Von den grösseren sind zu nennen Warnemünde, Heiligendamm, Brunshaupten, Arendsee, ferner Müritz — Graal, Wustrow, Althagen, Niehusen, Boltenhagen, Alt Gaarz.

---

[1]) Geinitz, Der Landverlust der mecklenburgischen Küste. Mitteilungen der Geologischen Landes-Anstalt 15, 1903. Die Einwirkung der Sylvestersturmflut 1904. Mitteilungen 16. 1905.

Klima.[1]

Das Klima ist ein gemässigtes, die mittlere Jahrestemperatur etwas niedriger als die des gesamten Deutschlands. Das Küstengebiet zeigt infolge des Einflusses der See keine Steigerung der Winterkälte, dagegen ist im Süden und Südosten, südlich des Höhenrückens, stärkere Winterkälte und grösserer Unterschied der Temperaturen zu beobachten (Uebergang zum Binnenlandklima). Eigentümlich ist ein meist kaltes und späteres Frühjahr und ein wärmerer Herbst. Von den Winden sind am häufigsten die Westwinde, von SSW. bis NW., die östlichen nehmen $1/3$ des Jahres ein, am häufigsten ist davon der NO.; reine N.-, S.- und Ost-Winde sind selten. Starke Winde häufig, Orkane sehr selten. An der Küste sind Niederschläge und Gewitter am seltensten, letztere treten am häufigsten im Gebiet der Stepenitz und des Schaalsees auf.

Durchschnittlicher Anfang der Buchenbelaubung 6. Mai, der Roggenblüte 6. Juni, der Roggenernte 23. Juni, der Laubverfärbung der Buche 29 September.[2])

---

[1]) Vergl. die jährlichen Veröffentlichungen im Staatskalender, ferner die Meteorologischen Mitteilungen im Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg (mit Sonnenscheinautogrammen). s. auch Witterungsberichte für 1906 in „Landwirtschaftlichen Annalen" 1907, No. 5 u. f. Matthiessen und Weinholz: Das Klima von Schwerin 1904. Grünert, Temperaturverhältnisse der Grossherzogtümer Mecklenburg 1905.

[2]) Aus pflanzenphänologischen Beobachtungen zu Neubrandenburg (Kurz, Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 60) ergab sich für die Jahre 1885 bis 1904 als Mitteldatum für den

Vorfrühling	18. März,
Erstfrühling	30. April,
Vollfrühling	18. Mai,
Frühsommer	10. Juni,
Hochsommer	18. Juli,
Frühherbst	19. September,
Herbst	13. Oktober.

Nach Ihne (Archiv Ver. Nat. 50) kann man sagen, der Frühling währt in jedem Jahre die gleiche Zeit, nur fängt er in dem einen Jahre früher, in dem andern später an.

Meteorologische Angaben aus Rostock und

Monat	Temperatur °C											
	Mittel				Maximum				Minimum			
	Rostock		Neustrelitz		Rostock		Neustrelitz		Rostock		Neustrelitz	
	1904	1905	04	05	04	05	04	05	04	05	04	05
Jan.	0,8	—0,6	—1,2	—1,0	8,0	6,6	7,7	6,3	**—11,3**	—9,5	**—11,2**	—12,1
Febr.	0,3	1,9	0,3	1,8	6,5	7,7	6,6	7,1	— 6,8	—5,8	— 7,1	— 9,6
März	2,4	3,9	2,7	3,8	12,4	13,7	13,6	13,4	— 7,2	—2,4	— 7,9	— 2,3
April	7,6	4,6	8,0	4,9	22,7	17,5	17,7	17,3	— 0,8	—4,0	— 1,0	— 4,7
Mai	11,2	12,9	11,6	12,9	25,6	29,2	27,3	27,4	2,0	2,2	0,7	— 0,2
Juni	14,6	17,1	15,9	17,4	27,4	29,6	28,5	30,1	5,7	4,7	5,0	5,2
Juli	17,4	17,8	18,1	18,4	30,0	**32,2**	**32,0**	**31,6**	5,5	10,9	7,0	10,4
Aug.	16,2	16,3	16,7	16,7	**32,2**	30,2	30,7	29,2	7,9	7,3	5,7	8,1
Sept.	12,7	12,8	12,7	12,5	24,2	23,6	24,0	22,9	2,1	4,6	2,2	2,4
Oktbr.	8,0	5,6	7,6	5,8	19,4	13,4	18,5	12,1	— 0,7	—1,6	— 2,0	— 4,1
Novbr.	4,3	3,4	4,1	3,4	12,0	14,2	11,7	13,0	— 6,0	—4,4	— 3,0	— 2,6
Dez.	3,4	1,8	2,6	1,4	11,3	8,8	9,6	9,3	— 7,2	**—13,1**	— 9,3	**—12,3**
Summe												
Mittel	8,1	8,1	8,3	8,1								

In Rostock waren windstille Tage im Jahre 1904: 82, 1905: 59,

Neustrelitz in den Jahren 1904 und 1905.

Anzahl der Eistage (Temp. maxim. unter 0)				Frosttage (Temp. minim. unter 0)				Sommertage (Maxim. über 25 °C.)				Niederschläge in mm				Zahl der Tage mit Schnee			
Rostock		Neustr.		Rost.		Neustr.		Rost.		Neustr.		Rostock		Neustrelitz		Rost.		Neustr.	
04	05	04	05	04	05	04	05	04	05	04	05	04	05	04	05	04	05	04	05
9	12	11	13	16	10	24	23	—	—	—	—	30,1	33,9	35,4	55,3	6	8	6	4
6	1	6	1	13	11	20	13	—	—	—	—	57,1	30,4	69,2	29,6	17	4	17	7
2	—	2	1	14	11	14	12	—	—	—	—	17,0	47,4	26,0	62,8	3	5	1	8
—	—	—	—	3	7	3	9	—	—	—	—	44,4	31,1	68,5	73,0	1	2	1	5
—	—	—	—	—	—	—	1	1	4	4	3	34,1	20,6	37,0	30,2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	3	11	35,9	27,5	39,0	70,2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	7	4	10	7	16,7	87,8	37,4	**198,0**	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	5	2	7	4	34,4	64,6	21,9	97,1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25,4	60,1	26,0	49,6	—	—	—	—
—	—	—	—	6	5	1	7	—	—	—	—	72,0	**104,6**	80,3	62,3	—	4	1	1
—	—	—	1	8	8	8	9	—	—	—	—	**83,8**	23,9	64,1	51,1	4	4	4	5
1	3	1	6	9	12	12	17	—	—	—	—	33,6	22,0	**80,6**	37,8	1	3	3	5
18	16	20	22	69	64	82	91	14	17	24	25	484,5	553,9	585,4	817,0	32	30	33	35

wurden elektrische Erscheinungen beobachtet 1904 an 28 Tagen 1905 an 35 Tagen.

Tägliche Periode der Sonnenscheindauer in Rostock, im Mittel von 10 Jahren, 1884 bis 1893 (König, Archiv Ver. Nat. 50):

Stunden:

	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Jahr
4—5	—	—	—	—	—	2,5	4,8	1,5	0	—	—	—	8,8
5—6	—	—	—	—	1,6	11,4	13,4	10,0	4,5	0,1	—	—	41,0
6—7	—	—	—	0,7	7,4	16,2	15,9	13,1	13,3	3,7	0	—	70,3
7—8	—	—	2,2	5,4	12,8	17,6	16,9	14,5	16,0	11,9	2,3	—	99,6
8—9	0,2	0,9	5,9	9,4	14,2	18,3	17,1	16,5	16,2	15,1	7,7	2,8	124,3
9—10	2,8	5,2	7,5	11,5	15,0	19,3	17,7	17,1	17,0	16,1	10,1	6,5	145,8
10—11	4,9	7,4	8,6	12,5	15,1	19,5	18,2	17,2	17,6	16,8	11,0	7,8	156,6
11—12	5,5	8,6	9,4	12,8	15,2	19,9	18,6	17,8	17,6	16,8	11,0	8,8	162,0
12—1	6,1	9,0	10,0	12,0	15,0	19,6	18,9	17,4	18,3	16,1	11,5	8,8	162,7
1—2	5,7	8,7	9,8	11,7	15,2	19,4	18,8	17,8	18,8	16,4	11,1	7,6	161,0
2—3	3,8	7,6	8,5	11,3	14,9	18,6	18,7	18,3	18,6	16,5	10,6	6,7	154,1
3—4	0,1	1,9	6,5	10,3	14,2	18,3	19,0	18,0	18,4	14,8	8,6	3,6	133,7
4—5	—	—	2,1	7,9	14,1	18,0	18,7	17,6	17,9	13,0	3,6	—	112,9
5—6	—	—	—	1,8	10,9	17,3	17,2	16,2	16,0	6,4	0,1	—	85,9
6—7	—	—	—	—	3,7	14,0	15,6	13,6	7,9	0,6	—	—	55,4
7—8	—	—	—	—	0,1	3,7	9,3	5,3	0,5	—	—	—	18,9
8—9	—	—	—	—	—	0	0,3	0	—	—	—	—	0,3
Summe	29,1	49,3	70,5	107,3	169,4	253,6	259,1	231,9	218,6	164,3	87,6	52,6	1693,3
%	13	20	26	30	40	52	51	45	48	43	26	19	38
Tage ohn. Sonne	19	16	12	9	5	2	2	1	1	3	8	13	91

Sommer:	Winter:
Vorm. 619 Std. Nachm. 678 Std.	Vorm. 189 Std. Nachm. 207 Std.

Diese 1693 Stunden Sonnenschein pro Jahr entsprechen nur 38 % der möglichen Sonnenscheindauer, doch gehört Mecklenburg mit zu den begünstigten Gegenden, wie folgende Zahlen lehren:

Rostock	38 %,
Hamburg	28 %,
Kopenhagen	27 %,
Kiel	34 %,
Bremen	37 %.
Helgoland	39 %,
Emden	40 %,
London	23 %,
Zürich	42 %,
Madrid	66 %.

Flora.[1])

Herrn L. Krause-Rostock verdanke ich die freundliche Revision der nachfolgenden Zeilen.

Die Flora Mecklenburgs ist naturgemäss abhängig von der Bodenbeschaffenheit, der Lehmboden trägt ein anderes Pflanzenkleid als der Sandboden. An wildwachsenden Pflanzen gibt es in Mecklenburg etwa mehr als 2600 Arten, unter ihnen 1500 Kryptogamen.

Die Flora des Lehmbodens zeigt in den Waldungen vorherrschend die Buche, Eiche ist verhältnismässig seltener, Taxus (Eibe) fast verschwunden. Als Unterhölzer sind zu nennen: Dorn, Haselnuss, Heinbuche, Flieder, Eberesche, Weiden, Spillbaum, Wachholder, Himbeere, Holzapfel. Längs der Wege und Flurgrenzen und um die Höfe finden wir besonders Weiden, auch Linde, Rosskastanie, wilde Rose, Schlehdorn, Weissdorn und Hollunder, Geissblatt und Vogelbeere. Von Obstbäumen sind zu nennen Apfel, Birne, ferner Süss- und Sauerkirsche, sowie Pflaumen; Wallnuss gedeiht in Gärten. Efeu und Hopfen, am Boden Anemone, Veilchen, Primeln, Convallaria, Waldmeister („Mösch"), Lungenkraut, Goldnessel, Lerchensporn, Brennnessel u. a., ferner zahlreiche Gräser und Farren. Auf den Wiesen finden wir Orchideen, Nelken, Ranunkeln, Schaumkraut und Knöterich. Die Aecker tragen Weizen, Roggen, Raps, Gerste, Klee, Rüben; selten noch Flachs, an einigen Gegenden auch Tabak; als Unkräuter Mohn, Senf, Hederich, Kornblume und Kornrade, Ranunkel, Diestel, Flachs- und Kleeseide, Schachtelhalm, einzeln auch Orobanche.

Die Flora des Sandbodens zeigt Waldungen von Kiefern, auch Fichte, und selten Edeltanne, häufig durchsetzt mit Eichen; dazu Stechpalme, Wachholder („Knirk"), Moose, Adlerfarn und Kronsbeere, zahlreiche Pilze, Pirola, Fichtenspargel, Ehrenpreis, Arnica, Bärlapp, Orchideen.

---

[1]) Die reiche Literatur über mecklenburgische Flora hat Bachmann zusammengestellt. E. Bolls Flora von Mecklenburg 1860 und E. Krause, Mecklenburgische Flora 1893, sind die wichtigsten Monographien; neuere Beobachtungen finden sich im Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.

Auf den Aeckern treffen wir Roggen, Hafer, Klee, Kartoffeln, Buchweizen, Spargel; mit Gräsern, Winde, Stiefmütterchen, Mauseohr, Wolfsmilch u. a. oder ausgedehnte Heidekrautflächen, ferner Ginster, Pulsatilla, Nelken; die grasreichen Wiesen sind arm an Blumen (Chrysanthemum, Kamille u. a.); die Wegeränder tragen Birken, deutsche und amerikanische Pappeln (die italienische geht stark zurück), Esche, Eiche, Dorn, Haselnuss.

In den Brüchen (Moorniederungen) herrscht die Eller vor, daneben Esche, Birke, Kiefer und die verschiedenen Weidenarten, eine reiche Moosflora, z. T. auch Erika, Heidel- und Kronsbeere, sowie Moosbeere, Rauschbeere, Enzian, Andromeda, Porst, Fieberklee, Calla.

Hopfenbau wurde früher lebhaft betrieben, jetzt liegt er ganz darnieder; ebenso ist der Weinbau, der wohl früher an sonnigen Abhängen von Sandhügeln gepflegt wurde (wie die einzelnen Namen Weinberg in manchen Gegenden andeuten), gänzlich verschwunden und wird ebenso wie die Rosenzucht nur in Gärten betrieben.

Interessant sind die verwilderten Reste ehemaliger Küchen- und Gartenpflanzen an alten Dorfstätten und Burgwällen: Immergrün, Bärenlauch, Leucoium, Pestwurz, Spargel, Verbene, guter Heinrich, Seifenkraut, Osterluzei u. a.

Die Seestrandflora an der Küste und auf Salzwiesen, umfasst nur etwa 40 Arten, u. a. Stranddiestel, Meerkohl, Meersenf, Seestrandaster, Statice, Primula farinosa, die Dünengräser, sowie eine ganze Anzahl Melden, Dolden und Korbblüter; Strandhafer und Stranddorn werden auf den Dünen und Abbrüchen angepflanzt.

Die Algenflora der Ostsee ist nicht sehr reich. s. auch Porter, Abhängigkeit der Breitling- und Unterwarnow-Flora vom Wechsel des Salzgehaltes. Archiv Ver. Nat. 48, 1895.

Fauna.[1]

Haustiere: Grosse Ausdehnung hat die Rindvieh- und Schweinezucht, die Schafzucht hebt sich jetzt wieder, Pferdezucht hat nicht mehr die Ausdehnung wie früher. Als Kleinbetrieb findet sich auch Ziegenzucht. Weidewirtschaft war ehedem allgemein und ist auch jetzt noch verbreitet, doch nimmt die Stallfütterung zu. Von Federvieh sind besonders die Gänse zu nennen, auch Hühner und Enten, sowie Tauben; auf den Höfen und bei den „kleinen Leuten“ wird ihre Aufzucht fleissig betrieben. Von den Haustieren sind endlich noch Hund und Katze zu erwähnen.

Wild: Mecklenburg hat etwa 40 Arten von Säugetieren: Verschwunden sind Auerochs, Renntier und Elch, Bär, Wolf, Luchs und Wildkatze, sowie der Biber, der Nörz (Mänk) ist äussert selten geworden. Die noch reichlich vorhandenen Jagdtiere sind Reh, Hirsch, Hase, wildes Kaninchen, Wildschwein; dazu Wiesel, Fuchs, Dachs, Marder, Iltis, Fischotter. Auf Feld und Acker oder im Wald trifft man das Wild sehr häufig; Jagdschutz, Schonzeit und regelrechte Jagdausübung sind seinem Bestand günstig.

Maulwurf, Igel, Haselmaus, Spitzmäuse, Fledermäuse, Eichhörnchen sind häufig, Sieben- und Gartenschläfer selten; zahlreiche Arten von Mäusen und Ratten richten in Wald, Feld, Gärten und Häusern viel Schaden an.

In der Ostsee kommt zuweilen der Seehund und der Delphin (Tümler) vor.

Die Vogelfauna zählt fast 300 Arten, von denen ca. 200 Arten hier brüten, während die übrigen regelmässig zweimal von und nach dem Norden durchziehen oder auch nur als seltene Gäste sich zeigen.

Von den Brutvögeln verlassen uns vom August an bis zu Eintritt des Frostes viele Arten, z. B. der Storch, die Nachtigall, der Kukuk, Schwalben, Lerchen, Stare, Bachstelzen. Sie kehren von Februar an bis in den Mai hinein zurück, ca. 40 Arten halten das

[1]) Freundlichst revidiert von Herrn Pastor Clodius-Camin. — Vergl. auch die zahlreichen neueren Arbeiten im Archiv des Vereins der Naturgeschichte in Mecklenburg.

Jahr über aus, z. B. Zaunkönig, Sperlinge, Goldammer, Hänfling, Finkenmännchen, Krähen, Meisen, Spechte; zu ihnen gesellen sich Arten aus dem Norden, die bei uns überwintern.

Unsere Felder werden von Rebhühnern und Wachteln, in einigen Gegenden auch von der grossen Trappe, von Feld- und Heidelerchen, die Hecken und Gebüsche von Nachtigallen, Finken, Hänflingen, Ammern und Grasmücken bewohnt, Weiden und Triften nur noch selten vom Wiedehopf und der Mandelkrähe, in Gärten und an Häusern beziehen die Meisen und Stare, Fliegenfänger, Rotschwänze und Bachstelzen allerlei Löcher und Nistkästen. Schwalben und Segler tummeln sich in der Luft, abends melden sich die Eulen; und auf dem Hausgiebel tront in fast allen Dörfern das Storchnest, von denen sich gegen 5000 im Lande finden[1]). (Leider werden die zutraulichen Störche vielfach abgeschossen).

In den Wäldern pochen die Spechte, darunter der grosse Schwarzspecht, flöten die Drosseln, ruft der Kukuk, girren die Tauben; nicht häufig nistet hier der schöne Dompfaff, dann und wann stellen sich Scharen von Kreuzschnäbeln in den Tannenwäldern ein, hier wohnen noch einige Waldstörche und die zahlreichen Raubvögel, die scharf verfolgt werden, doch schont man jetzt die wenigen noch vorhandenen Adler und Falken; der Uhu ist seit kurzem ausgestorben. In einigen Moorwäldern wohnt noch das Birkhuhn, während der Auerhahn lange verschwunden ist.

Eine Menge Vögel beleben unsere Wasserflächen; Enten, hie und da wilde Gänse und wilde Schwäne, Taucher und Wasserhühner, Möven und Seeschwalben: im Rohr nisten Rohrdommeln, Rohrhühner und Rohrsänger; am Ufer fischt der Reiher, der in der Nähe auf hohen Bäumen horstet, aber immer mehr vertilgt wird; aus der Luft herab stösst der Fischadler auf Fische, wird aber geschossen, wo er sich zeigt. An

---

[1]) Das grosse Storchnest auf dem spitzen Giebel gehört geradezu mit zur Charakteristik unserer Bauerndörfer; manche Dörfer haben 20 bis 40 Nester. Vergl. die interessante Statistik von Wüstnei und Clodius: Der weisse Storch in Mecklenburg, Archiv Ver. Nat. 56.

stillen Bächen und steilen Seeufern trifft man den herrlich gefärbten Eisvogel.

Auf den Wiesen tummelt sich der Kiebitz, die Bekassine, hie und da die Wasserläufer und der grosse Brachvogel, zahlreich leben hier Schafstelzen und Pieper, in grossen Brüchen immer noch einige Kraniche.

Unsere Gewässer sind reich an Fischen, von denen etwa 50 Arten vorkommen[1]): Barsche, Schleihe, Brachsen, Hechte, teilweise auch Forelle, Karpfen, Weissling, Aal; Lachs ist seltener geworden.

In der Ostsee spielen Hering, Scholle, Dorsch und Butt die Hauptrolle.

Die giftige Kreuzotter ist immer noch stellenweise nicht selten. Eidechsen, Ringelnattern, Blindschleichen, Frösche, Kröten sind häufig; die Schildkröte ist fast ausgestorben.

Von den Insekten sind besonders die Bienen zu nennen, deren Pflege im Kleinbetrieb stark im Gange ist. Früher wurde die Seidenraupe gezogen, jetzt hat man den Betrieb aufgegeben.

Flusskrebse und Ostseekrabben waren früher ausserordentlich häufig, sind neuerdings stark zurückgegangen.

Land- und Süsswassermollusken sind dieselben wie im übrigen Norddeutschland; in der Ostsee kommen entsprechend dem geringeren Salzgehalt Herzmuschel, Pfahlmuschel u. a. meist in nur kleinen Formen und nicht zu häufig vor; Seesterne und besonders Quallen sieht man oft im klaren Seewasser.

Auf die Fauna der niederen Tiere können wir hier nicht eingehen. Die Arbeit von Braun, Faunist. Untersuchungen in der Bucht von Wismar, Archiv Ver. Nat. 42, 1889, sei noch hervorgehoben.

Die mecklenburgische Viehzucht nimmt gegenüber der in den benachbarten Ländern (mit Ausnahme von Schleswig-Holstein) mit die erste Stelle ein. Dies wird statistisch durch Feststellung des Vieh-

---

[1]) Fischereiverein, Fischzuchtanstalten, Seefischerei sind in Mecklenburg von Bedeutung.

bestandes erwiesen. Nach den Ergebnissen der Viehzählung von 1900[1]) gab es im Jahre 1900:

In Meckl.-Schwerin		durchschn. kommen auf 1 □km	In Meckl.-Strelitz
Pferde	101484	7,7	19051
darunter 2200 Militärpferde			
Esel und Maulesel	76		
Rindvieh	328709	25,0	51899
Schafe	529181	40,2	128610
Schweine	454448	34,5	71683
Ziegen	27746	2,1	8593
Federvieh	1064157		183842
Bienenstöcke	49815	3,8[2])	11177[2])
		[2]) d. i. auf 100 Einw. 8,2.	[2]) d. i. a. 100 Einw. 10,9.

Unser Wildstand wird der Fauna noch künstlich erhalten durch den Jagdschutz. Ein ungefähres Bild von demselben erhält man aus der Statistik der Grossherzoglichen Jagdreviere[2]):

Hier wurden in den Jahren 1856—1875 durchschnittlich pro Jahr erlegt:

521	Stück	Edelwild.
66	„	Dammwild.
1384	„	Rehe.
4354	„	Hasen.
52	„	Sauen.
21648	„	Krammetsvögel.
6879	„	Feldhühner.
1261	„	Waldschnepfen.
413	„	Beccasinen.

Von Raubzeug:

388 Füchse.
13 Adler.
426 Falken, Habichte.
448 Weihen.
513 Sperber.
227 Raben.
176 Krähen.
273 Reiher.

Neuerdings kommen als Jagdwild noch die Fasanen hinzu, während den stark überhand nehmenden wilden Kaninchen eifrig nachgestellt wird.

[1]) Beitrag zur Stat. Mecklenburgs 13,3.

[2]) Beitrag zur Stat. Mecklenburgs 8,4.

Diese Reviere bilden nur etwa die Hälfte der forstwirtschaftlich benutzten Landfläche; man kann somit die Zahlen des jährlich erlegten Wildes ungefähr verdoppeln.

Die Bevölkerung.

Die Bevölkerung ist eine rein deutsche, dem niedersächsischen Stamme angehörig. Daher wird auf dem Lande und auch vielfach noch in den Städten das Plattdeutsch gesprochen, doch ist dasselbe gegen das Hochdeutsch in deutlichem Rückgange.[1] Aus der wendischen Zeit finden sich noch vereinzelte Anklänge,[2] die neueren Zuzüge, besonders der Landarbeiter aus dem Osten, haben ebenfalls, allerdings in geringem Masse, ihre Hinterlassenschaften bemerklich gemacht.

Die nivellierenden Einflüsse der modernen Verhältnisse haben den früheren Trachten der Landbevölkerung ein Ende bereitet, nur vereinzelt (z. B. in der Rehnaer Gegend) trifft man noch Anklänge an dieselben.[3] Es ist auch kaum mehr möglich, von spezifischen Charaktereigentümlichkeiten eines Volksstammes noch zu reden; dieselben verwischen sich infolge des Verkehrs. Im allgemeinen darf man aber wohl noch heute sagen, dass der Mecklenburger ein tüchtiger und zäher, wenn auch langsamer Arbeiter ist, von reinem und treuem Charakter. Das Land bringt auf allen Gebieten tüchtige Beamte hervor.

---

[1]) Fritz Reuters und John Brinckmans plattdeutsche Literatur ist noch heute volkstümlich. Beachtenswert sind die „Mecklenburgischen Volksüberlieferungen" von R. Wossidlo, Wismar, bisher 3 Bände erschienen.

[2]) Im Laufe von kaum mehr als hundert Jahren, von 1160, wo Heinrich der Löwe die Wendenmacht gebrochen hatte, bis etwa zur zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts, war das slavische Land in ein deutsches verwandelt, das altansässige Wendenvolk zum grossen Teil verdrängt und die Reste unterdrückt. Die Literatur über diese Fragen findet man in der Arbeit von H. Witte: Wendische Bevölkerungsreste in Mecklenburg. Forschungen zur deutschen Landeskunde 16, 1. Stuttgart 1905, und Jahrb. meckl. Gesch. 71, 1906, 153. Nach archivalischen Studien gibt Witte auf einer Karte die Ortschaften mit slavischen Namen und slavischer Bauart sowie slavischen Personen- und Familiennamen an. In der südwestlichen Heide war am längsten ein zusammenhängendes Slavengebiet. Viele Ortsnamen sind auch deutschen Ursprungs, so die auf „hagen" oder „dorf" endigenden.

[3]) Lisch, Mecklenburg in Bildern. Rostock 1842.

Söhne Mecklenburgs waren der Feldmarschall von Blücher, Graf Moltke, Heinrich Schliemann, Fritz Reuter, John Brinckman, von Flotow, Heinrich Seidel, Demmler, Graf Schack, Pogge.

Bevölkerungsziffer. Die Zahl der Einwohner ist nach der Zählung von 1905 in

Mecklenburg-Schwerin		Mecklenburg-Strelitz	
625 045		103 451	
männlich	weiblich	männlich	weiblich
309 150	315 895	51 484	51 967

Die dünne Bevölkerung, z. T. die Besitzverhältnisse und wohl auch der moderne „Zug in die Stadt“ sind Ursache des zeitweisen Mangels an ländlichen Arbeitern (Leutenot), dem man durch periodischen Zuzug fremder Arbeiter, der sogenannten „Schnitter“, aus östlichen Provinzen oder aus Russland abzuhelfen sucht.

Die Religion ist überwiegend evangelisch; römisch-kath. sind in Mecklenburg-Schwerin 12 093,
reformiert „ „ „ 888,
sonstigen Bekenntnisses „ 1 556,
Israeliten „ 1 482.

Kurzer Ueberblick über die Geschichte.[1])

Sehr reich sind die Hinterlassenschaften der prähistorischen Zeit.

1. Steinzeit, und zwar die neolithische, bis etwa 2000 v. Chr. Ungemein zahlreich finden sich die steinzeitlichen Waffen und Geräte, auch die Gräber, „Hünengräber“, d. h. „Riesenbetten“, flache mit grossen Steinblöcken umsetzte Grabhügel oder freistehende Dolmen (Teufelsbacköfen).
2. Bronzezeit, ca. von 2000 v. Chr. bis 500 v. Chr. Mit zahlreichen Gerätfunden; Kegelgräber mit teilweise reicher Totenausstattung; gegen Ende niedrigere Hügel und Leichenverbrennung, Beisetzung in Urnen.

[1]) Die Hauptzeitschrift für mecklenburgische geschichtliche und vorgeschichtliche Untersuchungen sind die von Lisch 1835 begründeten Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Altertümer, in denen die vorgeschichtlichen Verhältnisse bis 1882 von Lisch, seitdem von R. Beltz behandelt sind. Vergl. auch die zusammenfassenden Arbeiten von Beltz, „Vorgeschichte Mecklenburgs“ und „Vier Karten zur Vorgeschichte Mecklenburgs“. 1899.

3. Eisenzeit.
   a) Germanische Periode, bis 400 n. Chr. Beisetzung der verbrannten Leichen in Urnen, die flach in die Erde eingegraben und mit Steinen umsetzt wurden (Urnenfelder). Waffen und Schmuck aus Bronze und Eisen, bis in das erste nachchristliche Jahrhundert unter gallischem, dann unter römischem Einfluss;
   b) slavische Periode. Ohne Zusammenhang mit der vorigen, Einwanderung der Slaven, aus denen die Wenden hervorgingen, im Westen die Obotriten, im Osten die Lutizen. Zahlreiche Burgwälle, Befestigungen und Ansiedelungen im Sumpfe oder flachem Wasser (z. B. Mecklenburg, Schweriner Schlossinsel, „Rethra“ u. a. m.)
4. Christliche Zeit. Seit dem 10. Jahrhundert mehrfache Versuche zur Ausbreitung des Christentums. 1170 Pribislaw, Niklots Sohn, zum Christentum übergetreten, wird deutscher Reichsfürst; die Slaven völlig unterdrückt durch niederdeutsche Einwanderer.

   Mehrfache Teilungen innerhalb der Fürstenfamilie. Städtegründungen im [12. und] 13. Jahrhundert; im 14. Jahrhundert Rostock und Wismar hervorragende Mitglieder der Hansa.

   1701 Hamburger Vergleich: Friedrich Wilhelm erhält die Herzogtümer Schwerin und Güstrow, Adolf Friedrich II. die Herrschaft Stargard und das Fürstentum Ratzeburg. 1755 Rostocker landesgrundgesetzlicher Erbvergleich. 1815 Friedrich Franz I. von Mecklenburg-Schwerin und Karl von Mecklenburg-Strelitz legen sich die grossherzogliche Würde bei. 1820 Aufhebung der Leibeigenschaft.

Formen der Siedelungen und Bauten.

Ungemein klar ist in Mecklenburg der Einfluss des Bodens (nach Gestaltung und Beschaffenheit) auf die Siedelungen zu erkennen. Schon die prähistorischen Fundstellen sind geradezu charakteristisch für die einzelnen Landschaftstypen: die Hünengräber der Steinzeit, die aus Geschiebeblöcken aufge-

schichteten Grabkammern, liegen am Abhange der Höhenrücken in der Nähe von Wasser und leicht bearbeitbarem Ackerland, die Kegelgräber der Bronzezeit sind auf weithin sichtbarem Gelände oder im Urwald errichtet, die zahlreiche Bevölkerung der Eisenzeit legte ihre Grabstätten, die Urnenfelder, auf flachen, unwirtlichen Sand- und Kieskuppen an, die wendische Bevölkerung verlegte ihre Burgen auf die Woorte in schwer zugänglichem Sumpfgebiet. „Hünengräber, Kegelgräber, Urnenfelder, Burgwälle, die Haupttypen der vier vorgeschichtlichen Perioden, sind bodenständige Bildungen.“

Wenn wir weiter finden, dass die Mehrzahl der Rittergüter auf dem guten Boden liegen, während die Bauerndörfer vielfach sich mit dem geringerwertigen Boden begnügen müssen, so erkennen wir hier den praktisch egoistischen Sinn der ersten machthabenden Besiedler.

So entsprechen auch die alten deutschen Ortsnamen (z. B. die zahlreichen Bildungen auf -hagen) Neusiedelungen auf schwerem Waldboden, während in den wegen ihres unfruchtbaren Sandbodens verschmähten Landstrichen sich die slavischen Bevölkerungsreste am längsten erhalten haben.

In den Städteanlagen (auch im kleinen bei manchen Gutshöfen) finden wir sehr häufig die alten Formen von Burgwällen oder ähnlichen, durch Wasserwege und dergleichen begünstigten Anlagen.

Inseln oder „Woorte“, von allen oder den meisten Seiten mit Wasser oder Sumpf umgeben, oder wenigstens eine schmale Landzunge, die an ihrer Landverbindung leicht mit einem Wallgraben zu unterbrechen war: das waren die natürlichen Befestigungen der alten Plätze. In anderen Fällen waren es Passpunkte zwischen Seen oder Mooren. Der Wasseraufstau gab Gelegenheit zur Anlage von Mühlen, der Lehmboden der Umgebung das Material für Ziegeleien, die Findlinge der Stadtfeldmark wurden zur Besserung des Ackers abgesucht und für Bauten verwendet; daher die Stadtmauern aus Findlingen erbaut (s. Friedland, Woldegk, Neubrandenburg, Rostock, Wismar u. a. m.).

Auch bezüglich des B a u m a t e r i a l s zeigt sich eine Abhängigkeit vom Boden: in den steinreichen

Gegenden finden sich Häuser und Kirchen, sowie Mauern aus Findlingen erbaut, in der lehmarmen Heidegegend hatte man sogar den Raseneisenstein benutzt. Jetzt ist allerdings der Ziegel (teilweise auch noch der ungebrannte Lehm) das Hauptmaterial, Kalksandstein, Zementsandsteine und Beton treten neuerdings hinzu; die ehedem mit Stroh gedeckten Häuser werden mit Ziegeln, Zementplatten oder Dachpappe gedeckt.

Das alte mecklenburgische Bauernhaus ist das niedersächsische Haus, in welchem das Wirtschaftsleben sich um die mittlere grosse „Diele“ (Tenne) abspielt. Weissgetünchtes Lehmfachwerk mit hohem Walm (Giebel) an der Schmalseite, wo der Eingang liegt; oben am Walmfirst bilden zwei nach aussen gekehrte, aus Holz geschnitzte Pferdeköpfe den charakteristischen Schmuck. (Auf dem Hofe finden wir den charakteristischen offenen Ziehbrunnen, Soth.) Die Strohdeckung des spitzen Daches macht mehr und mehr dem Ziegeldach Platz, die neueren Bauten geben in ihrer Form und Anordnung als nüchterne Massivbauten, zuweilen gar mit flachem Pappdach, in unschöner Weise dem praktischen und finanziellen Bedürfnis nach.

Auch das alte Stadthaus hatte seinen bestimmten Charakter: schmaler zur Strasse gekehrter Giebel, mehr oder weniger reich verziert (Ziegelbauten aus der Zeit der Gotik oder Putzbauten der Frührenaissance, kleinere in schlichtem Fachwerksbau), in der Mitte die grosse Diele, an welche sich zu jeder Seite Kontor und Stube anschlossen, im Hintergrunde neben der Diele die Küche, oben Wohn- und Vorratsräume, der Hof umgeben von den Hintergebäuden; wie es den Bedürfnissen des ehemaligen Kaufmannes entsprach.

Die Herrenhäuser auf dem Lande waren ehedem auch einfache, einstöckige, langgestreckte Häuser, mit hervortretendem Giebelmittelbau, in welchem, zuweilen durch Freitreppe zugänglich, die Diele lag. Spätere Neubauten haben die verschiedensten Stile (oft mit Anklängen an die Gotik) gezeitigt.

Die Kirchen des Landes sind meist im romanischen oder gotischen Rohziegelbau aufgeführt, ältere auch wohl aus Feldsteinen (Findlingen) mit

Ziegelarchitekturteilen erbaut, der Süden des Landes weist zahlreiche Fachwerkkirchen aus der Zeit nach dem dreissigjährigen Kriege auf.[1])

Gegenüber jenen altehrwürdigen Bauten treten die neueren, den modernen Bedürfnissen und geringeren Geldmitteln entsprechenden Bauten in Stadt und Land immer mehr hervor, so dass die alten Formen bald mehr zu den Relikten gehören werden.

Eigentliche D ö r f e r gibt es im Domanium, Obrigkeit ist der Schulze am Ort und das betreffende Grossherzogliche Domanialamt. Die grösseren Landbesitzer sind hier die Erbpächter, kleinere die Büdner; dazu Häusler, ohne wesentlichen landwirtschaftlichen Betrieb.

Auf den Gütern ist die Gutsherrschaft zugleich Ortsbehörde; die Wohnungen der Arbeiter (z. T. Katen) und der Beamten bilden das Dorf.

Staatswesen.

Beide Grossherzogtümer, durch Haus- und Erbverträge eng verbunden, bilden Teile des Deutschen Reichs, als erbliche, durch Stände beschränkte Monarchien („landständische Verfassung").[2])

Die „Stände" beider Mecklenburg bilden eine gemeinschaftliche, den Landesherren gegenüberstehende Körperschaft, die alljährlich in dem Landtag (abwechselnd in Malchin und Sternberg) zusammentritt.

Die Landstände setzen sich zusammen aus der „Ritterschaft" (den Besitzern der landtagsfähigen Rittergüter) und der „Landschaft" — des Mecklenburgischen, Wendischen und Stargardischen Kreises — (den Obrigkeiten aller Städte); als Vertreter des Domaniums gilt die Regierung. An der Spitze der 3 Kreise stehen die „Vorderstädte" Parchim, Güstrow und Neubrandenburg. 8 aus der Ritterschaft gewählte grossherzogliche Landräte, 3 Erblandmarschälle und 1 Deputierter der Stadt Rostock bilden das „Direktorium" des Landtages, ein aus 9 Mitgliedern bestehender „Engerer Ausschuss" vertritt die Landstände ausserhalb des

[1]) Reiches Material über die mecklenburgischen Baudenkmäler findet man in dem fünfbändigen Werke: Die Kunst- und Geschichts-Denkmäler des Grossherzogtums Mecklenburg-Schwerin, von F. S c h l i e, 5 Bände, Schwerin 1896—1902. s. auch L i s c h und W e d e m e i e r: Album mecklenburgischer Schlösser und Landgüter, 1860—1862.

[2]) Die landständische Verfassung besteht seit 1755 nach dem „landesgrundgesetzlichen Erbvergleich": das 1849 publizierte Staatsgrundgesetz für Mecklenburg-Schwerin wurde durch den Freienwalder Schiedsspruch 1850 wieder aufgehoben. Demnächst ist eine neue Verfassung vorgesehen.

Landtages (Ständehaus zu Rostock). Ritter- und Landschaft beschliessen gemeinsam nach Stimmenmehrheit, doch kann auch getrennte Beschlussfassung stattfinden. Eine spezielle Geschäftsordnung existiert nicht: die wichtigeren Gegenstände werden in Kommitten vorberaten. Die Verhandlungen zwischen dem Landesherrn und den Ständen werden durch landesherrliche Kommissarien geführt. 4 Wochen vor Beginn des Landtags findet der Antekomitialkonvent statt. Die ständische Kasse ist der Landkasten.

Einteilung des Landes.

Mecklenburg-Schwerin zerfällt in:

1. das Herzogtum Schwerin,
2. das Herzogtum Güstrow,
3. den Rostocker Distrikt,
4. das Fürstentum Schwerin,
5. die Herrschaft Wismar.

Mecklenburg-Strelitz zerfällt in:

1. den Stargardischen Kreis und
2. das Fürstentum Ratzeburg.

Für die Verwaltung zerfällt Mecklenburg-Schwerin in:

1. Domanium, die landesherrlichen Güter, mit 5604 qkm und 194755 Einwohner,
2. die ritterschaftlichen und übrigen Landgüter, mit 5587 qkm und 117946 Einwohner,
3. die Klostergüter,[1]) mit 450 qkm und 7786 Einwohner,
4. die Städte und städtischen Güter, mit 1520 qkm und 304558 Einwohner.

Mecklenburg-Strelitz ist eingeteilt in:

das Domanium, mit 1652 qkm,
die ritterschaftlichen Güter, mit 640 qkm und
die Städte mit 296 qkm.
Das Fürstentum Ratzeburg zerfällt in 5 Vogteien.

K i r c h l i c h e E i n t e i l u n g: Oberbischof der evangelisch-lutherischen Landeskirche ist in beiden Mecklenburg der Landesherr. Mecklenburg-Schwerin

---

[1]) Die vier Klöster, Dobbertin, Malchow, Ribnitz und Rostock. Die Nonnenklöster wurden 1572 der Ritter- und Landschaft zur „christlichen Auferziehung inländischer Jungfrauen“ überwiesen, jetzt sind es Stifte, allermeist für adlige Damen (Konventualinnen).

ist in 7 Superintendenturen mit 36 Präposituren eingeteilt, Mecklenburg-Strelitz hat eine Superintendentur mit 7 Synoden.

Die Katholiken gehören zu dem Bistum Osnabrück.

Mecklenburg-Schwerin besitzt 530 Kirchen und Kapellen, 23 Synagogen.

Rechtspflege: Beide Mecklenburg bilden ein Oberlandesgericht mit 4 Landgerichten und 53 Amtsgerichten.

Unterricht: Zahlreiche Volks-, Bürger- und Mädchenschulen, Gewerbe- und Industrieschulen, 3 Schullehrerseminare, 10 Gymnasien, 6 Realgymnasien, 3 Realprogymnasien, 6 Realschulen. 2 Navigationsschulen, 3 Technika, 1 Ackerbauschule, Landesuniversität in Rostock,[1]) grössere Bibliotheken und Archive, Landwirtschaftliche Versuchsstation.

Krankenanstalten: Universitätskliniken zu Rostock. Diakonissenhaus in Ludwigslust. Krankenhäuser in fast allen Städten. Landesirrenanstalten Sachsenberg, Gehlsheim, Strelitz. Blindenanstalt zu Neukloster, Taubstummenanstalt; verschiedene Pflegeheime und Wohltätigkeitsanstalten.

Bäder: Seebäder s. o. — Mineralquellen s. o. — Kaltwasseranstalten: Stuer am Plauer See, Kleinen, Feldberg, Rostock. — Sanatorien und Sommerfrischen zahlreich.

An der Küste sind 3 Leuchttürme neben kleineren Leuchtfeuern, sowie Rettungsstationen verteilt.

Die Post ist Reichsanstalt.

Die Truppen beider Mecklenburg gehören zum 9. Armeekorps.

---

[1]) Rostock ist die kleinste deutsche Universität; 60 Professoren und Dozenten, 701 bezw. 683 Studenten (inklusive 40 bezw. 38 Hörern); 1419 gegründet.

Wirtschaftsgeographische Verhältnisse.

Dem ganzen wirtschaftlichen Leben in Mecklenburg ist der landwirtschaftliche Stempel aufgedrückt. Dies ist auch aus der Statistik des Berufs und der Bodennutzung ersichtlich:

Berufsverhältnisse der Bevölkerung von Mecklenburg-Schwerin (nach der Zählung von 1895): Erwerbstätige, Dienende und Angehörige folgender 6 Gruppen:

I. Land- und Forstwirtschaft, Tierzucht, Fischerei, Gärtnerei.
II. Bergbau, Hüttenwesen, Industrie und Bauwesen.
III. Handel und Verkehr.
IV. Häusliche Dienste, Lohnarbeit wechselnder Art.
V. Militär-, Hof-, bürgerlicher und kirchlicher Dienst, freie Berufsarten.
VI. Ohne Beruf.

		männl.	weibl.	zus.
I.	Landwirtschaft, Gärtnerei, Tierzucht	143670	139599	
	Forstwirtschaft, Fischerei	5982	6348	295599
		(= 48,7 %)		
II.	Bergbau, Salinen, Torfgräberei ...	358	285	
	Industrie der Steine und Erden ..	3768	2856	
	Metallverarbeitung	8284	5889	
	Industrie der Maschinen und Werkzeuge	6523	5457	
	Chemische Industrie	870	775	
	Industrie der forstwirtschaftlichen Nebenprodukte, Oele, Fette pp. .	366	394	
	Textilindustrie	2062	2199	
	Lederindustrie	1593	1346	
	Papierindustrie	776	761	
	Verarbeitung der Holz- und Schnitzstoffe	8302	6708	
	Industrie der Nahrungs- und Genussmittel	12523	11304	
	Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe	13094	17070	
	Baugewerbe	22387	18202	
	Polygraphische Gewerbe	1048	706	
	Kunstbildnerei, Musik, Schaustellung	73	61	
	Unbestimmte Gewerbe	43	24	156107
III.	Handelsgewerbe	14308	14894	
	Versicherungsgewerbe	425	406	
	Verkehrsgewerbe	10691	10659	
	Beherbergung und Erquickung	2849	4304	58536
IV.	Häusliche Dienste pp.	6163	10083	16246
V.	Staats- und Gemeindedienst	17474	16478	33952
VI.	Ohne Beruf	16829	29192	46021
			Sa.	606460

Die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung war nach der statistischen Ermittlung im Jahre 1900 (Beitr. Stat. Meckl. 14, 1) folgende:

	in M.-Schwerin:		in M.-Strel.:
	ha[1])	Proz. d. Gesamtfläche	ha
Acker- und Gartenländereien	755862,0	57,4	139006,4
Wiesen	116832,0	8,9	20734,6
Weide	62552,2	4,7	8613,6
Forsten und Holzungen	236739,7	18,0	62225,0
Haus- und Hofräume, Oed- und Unland, Wegeland, Gewässer pp.	144176,1	11,0	62370,4
Gesamtfläche des Grossherzogtums	1316162,0		292950,0

Die wichtigste Art der Bodennutzung ist also Acker- und Gartenland (in Schwerin mit 57,4 % der Gesamtgrösse, in Strelitz mit 50,8 %), obgleich sie in den letzten 20 Jahren infolge der Eisenbahn-, Strassen- und Hausbauten etwas abgenommen hat. Das Areal der Wiesen ist in den letzten 20 Jahren etwas gestiegen, die Weiden haben abgenommen (wegen der Einführung der Stallfütterung). Die Forsten nehmen 18 % ein, gegenüber 23,7 % in Preussen; das Oedeland hat sich infolge der Kultur etwas verschoben Auch die Anbauverhältnisse haben sich gegen früher etwas verschoben; im Jahre 1900 war das Verhältnis folgendes:

Getreide und Hülsenfrüchte	436098,8	ha
Hackfrüchte und Gemüse	84028,4	„
Handelsgewächse	6703,9	„
Futterpflanzen	77806,6	„
Brache	70386,5	„
Ackerweide	69003,7	„
Haus- und Obstgärten	11834,1	„

Die hauptsächlichsten Feld-Fruchtarten sind:

Getreide- und Hülsenfrüchte: Roggen, Weizen, Hafer, Mengekorn, Gerste, Erbsen, Ackerbohnen, Lupinen, Wicken, Buchweizen, untergeordnet Linsen, Speisebohnen, Mais;

Hackfrüchte und Gemüse: Kartoffeln, Zucker- und Runkelrüben, daneben Möhren, weisse Rüben, Kohlrüben, Kraut und Feldkohl, Topinambur;

Handelsgewächse: Raps und Flachs; auch Spargel, Gemüse, Senf; Leindotter, Hanf, Zichorien, Tabak;

Futterpflanzen: Klee, Seradella, Luzerne, Spörgel, Grassaat

---

[1]) Die alten, noch vielfach üblichen Flächenmasse (s. u.) sind die Quadratrute, der Scheffel Aussaat und die Last. Ihr Verhältnis ist etwa folgendes:

1 QR = 21,6 qm,
1 Scheffel Aussaat = 60 QR = 13 ar,
1 Last = 100 Scheffel = 13 Hektar.

Ein Vergleich mit den Nachbarländern ergibt folgendes in % der Gesamtfläche:

	landw. benutzte Flächen	Forsten	weder landw. noch forstw. benutzte Flächen
Mecklenburg-Schwerin	71,0	18,0	11,0
Mecklenburg-Strelitz	57,4	21,2	21,4
Prov. Pommern	71,6	20,6	7,8
Prov. Brandenburg[1])	58,6	33,4	8,0
Prov. Hannover	55,8	17,2	27,0
Prov. Schleswig-Holstein	79,3	6,7	14,0

Nach einigen der wichtigsten Anbauarten des Ackerlandes in Hektaren im Jahre 1900 ist der Vergleich folgender:

	Hauptgetreidearten	Kartoffeln	Zuckerrüben
Meckl.-Schwerin	370759,3=49,8 %	55449,2= 7,5 %	17925,7=2,4 %
Meckl.-Strelitz	67115,6=48,9 %	9622,9= 7,0 %	2734,2=2,0 %
Pommern	848366,6=51,6 %	199634,2=12,1 %	23041,6=1,4 %
Brandenburg	1009666,7=56,6 %	316840,0=17,8 %	15721,2=0,9 %
Hannover	790777,9=63,1 %	130653,5=10,4 %	38410,8=3,1 %
Schleswig-Holst.	474126,4=44,6 %	31976,8= 3,0 %	1141,3=0,1 %

Die Obstbaumzählung 1900 ergab

	Obstbäume überhaupt	auf je 100 ha	auf je 100 Bewohner	Apfelbäume	Birnbäume	Pflaumenbäume	Kirschbäume
für M.-Schw.	1598543	121,5	263,0	426674	208718	647739	315412
für M.-Strel.	295391	100,8	287,9	76285	38595	136067	44444
für Brandbg.	10813141	271,4	347,9				

Die 236739,7 ha umfassenden Forstflächen Mecklenburg-Schwerins (18 %)[2]) (Kron-, Staats-, Gemeinde-, Stiftungs- und Privat-Forsten) bestehen zu 86727,1 ha = 36,6 % aus Laubholz (Buchen, Eichen, ferner Birken, Erlen, Espen, Weiden) und 150012,3 ha = 63,4 % Nadelholz (Kiefer (Föhre) Lärche, Fichte (Rottanne) und Edel- oder Weisstanne).

Mecklenburg-Strelitz hat 21,2 % seiner Gesamtfläche Forst, davon 22283,7 ha = 7,6 % Laub- und 39941,3 ha = 13,6 % Nadelwald.

In grosser Entwicklung steht das Molkereiwesen. Zahlreiche genossenschaftliche Molkereien produzieren Butter, die einen bedeutenden Exportartikel bildet.

Der Mühlenbetrieb ist stark entwickelt, neben den zahlreichen Windmühlen (welche oft der Landschaft ihr eigenartiges Gepräge verleihen) finden sich auch viele Wasser- und Dampfmühlen.

---

[1]) Ohne Berlin.

[2]) s. Beitr. zur Statistik Meckl. 14, 1 und 8, 2—3.

Fast alle Städte haben ihre Schlachthäuser. Vieh-, Pferde-, Schweine- und Gänsemärkte werden in den Städten abgehalten, ein Wollmarkt findet nur noch in Güstrow statt. Zur Hebung der Pferdezucht dienen Rennen (Doberan, Neubrandenburg, Wittenburg), sowie das Gestüt zu Redefin.

Als industrielle Betriebe, welche den heimischen Boden verwerten, sind die zahlreichen Ziegeleien, Hartziegelfabriken und Zementfabriken zu nennen.

Fischerei (See- und Binnenfischerei). Die Anzahl der (nicht registrierten) Seefischerfahrzeuge betrug im Jahre 1900 in Mecklenburg 521, (in Lübeck 141). Eine teilweise sehr ergiebige Fischerei wird auf den Binnenseen und einigen Flüssen betrieben; genaue Statistik fehlt über die Erträge. Fischereivereine, Fischzuchtanstalten u. a. machen sich die Hebung und Regulierung der Fischerei zur Aufgabe. Reger Export.

Die Hauptfischarten sind: Hering, Scholle, Dorsch, Zander, Hecht, Karpfen, Barsch, Brachse, Weissling, (Lachs gegen früher zurückgegangen), Forelle, Plötz.

Alte mecklenburgische Masse, Gewichte und Münzen (vor 1874 resp. 1868 geltend, vereinzelt noch im Gebrauch):

Längenmasse:

Hamburger Fuss (Werkfuss) = 0,286 m (als Bau- und Werkmass),
Rostocker „ = 0,288 „
Lübecker „ = 0,291 „ (bei Landesvermessungen),
rheinischer „ = 0,314 „ (bei Chausseebauten),
Die mecklenburgische Rute (zu 16 Fuss à 12 Zoll) = 4,58 m.
Lübecker Mass = 4,66 m (Feldmessermass),
1 mecklenburgische Elle = 0,573 m,
1 Mecklenburg-Strelitz'sche Elle = 0,693 m.

Flächenmasse:

1 mecklenburgischer Morgen = 300 Quadratruten Feldmessermass (1 preussischer Morgen = 180 rheinische Quadratruten = 25,53 Ar),
1 Quadratrute = 21,67 Quadratmeter,
1 Last = 6000 Quadratruten,
1 Scheffel Aussaat = 60 Quadratruten = 13,07 Ar,
1 Last Aussaat = 100 Scheffel Aussaat = 6000 Quadratruten = 13 Hektar.

Körpermasse:

1 Schachtrute, Werkmass = 6,019 Kubikmeter,
1 „ rheinisch = 4,452 Kubikmeter,
Brennholz wurde nach Faden gemessen zu 7 oder 8 Fuss Höhe, bei einer Scheitlänge von 2 bis 6 Fuss.

Altes Flüssigkeitsmass:

1 Oxhoft = 2221 Liter oder 120 Kannen á 1,85 Liter,
1 Tonne = 64 Kannen = 118 Liter,
1 Kanne = 2 Pott. 1 Pott = 2 Plank à 0,23 Liter,
für Obst wird noch vielfach das Wort „Fass“ verwertet = ca. 10 Liter = $^1/_4$ Scheffel.

Getreidemasse waren sehr verschieden:

1 Scheffel in Rostock	= 38,489	Liter	
1 „ „ Schwerin	= 40,445	„	
1 „ „ Strelitz	= 54,962	„	(auch Grabower u. Berliner),
1 „ „ Güstrow	= 39,842	„	
1 „ „ Parchim	= 54,728	„	
1 „ „ Waren	= 57,009	„	
1 „ „ Wismar	= 39,796	„	(39,435),
1 Himpt in Boizenburg	= 25,926	„	(für Holz),

96 Rostocker Scheffel = 1 Last.

Das Fuder (Heu, Stroh, Torf) entspricht einem beladenen Wagen und ist naturgemäss verschieden gross; man unterscheidet ein grösseres Hof- und ein kleineres Bauernfuder. Beispielsweise wird 1 Fuder Heu zu 40 Zentner,
1 „ Haferstroh zu 20 Zentner gerechnet.
Für Kohle, Kalk, Salz ist 1 Last = 12 Tonnen à 6 Rostocker Scheffel (1 Last Kohle wird zu 36 Zentner gerechnet.)

Gewichte:

Das alte Pfund = 0,5 Kilogramm. 1 Pfund = 30 Loth à 10 Quentchen.
Handelsgewichte waren 1 Zentner = 112 Pfund à 32 Loth à 4 Quentchen,
für Wolle: 1 schwerer Stein = 22 Pfund; für Federn 1 leichter Stein = 10 Pfund.

Stückzahlmasse:

1 Gros = 12 Dutzend = 144 Stück,
1 Ries = 200 Lagen = 1000 Bogen (Papier),
1 Zimmer = 4 Decher = 40 Stück,
1 Schock = 3 Stiegen = 4 Mandeln = 60 Stück,
1 Zwölfter = 12 Stück (Bretter),
1 Wall = 80 Stück (Heringe),
1 Fimm = 100 Bund (Stroh, Dachrohr),
1 Pasch = 2 Personen (Schnitter); meist 1 männliche und 1 weibliche oder 1 älterer und 1 jüngerer Mann, letzterer für Frauenarbeit.

Münzen:

1789 wurde der Leipziger oder Neue $^2/_3$ Münzfuss eingeführt, nach welchem 18 Gulden auf die feine Mark gingen; man rechnete den preussischen Taler zu 42 Schillingen N $^2/_3$ Seit 1848 rechnete man nach preussischem Talerfuss: 1 Taler (3 Reichsmark = 24 Groschen à 12 Pfennige) hatte 48 Schillinge. Nach heutigem Geld war also 1 Schilling N $^2/_3$ = $7^1/_7$ Pfg., 1 gewöhnlicher Schilling = $6^1/_4$ Pfg., 1 Taler Neu-Zweidrittel = 3 Mk. 50 Pfg. Die Münze in Schwerin wurde 1850 aufgehoben.

Verkehrswege.

Eisenbahnen sind seit dem Jahre 1844 erbaut. Die Gesamtlänge der dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen im Grossherzogtum Mecklenburg-Schwerin beträgt 1193,6 km; davon gehören der Grossherzoglichen Friedrich Franz-Eisenbahn 1123,9 km (mit 447 km Hauptbahnen, 645,8 km vollspurige Nebenbahnen und 30,3 km Kleinbahnen). Die Mecklenburg-Strelitz'sche Friedrich Wilhelm-Eisenbahn hat 69,3 km Länge, die Neubrandenburg-Friedländer 25,6 km (dazu 41 km der mecklenburgisch-pommerschen Schmalspurbahn).

Kunststrassen sind teils Vollchausseen, teils Nebenchausseen. Sie sind seit 1826 erbaut und werden dauernd erweitert.

Für Binnenschiffahrt sind einige der Flüsse korrigiert resp. kanalisiert (Elde, Stör, Havel, Nebel, Warnow, Kammerkanal).

Die Seehäfen von Wismar und Warnemünde sind in gutem Zustand, ihre Eisverhältnisse sind sehr günstig. Die neue Hafenanlage von Warnemünde dient der Dampferfährverbindung nach Gjedser, wodurch seit 1903 ein direkter Personen- und Fracht-Verkehr zwischen Berlin und Kopenhagen geschaffen ist.[1])

Von Warnemünde bis Rostock ermöglicht die Tiefe der Warnow-Fahrrinne den direkten Zugang der Seeschiffe nach Rostock.

Industrie.

Eigentliche Grossindustrie ist in Mecklenburg noch wenig verbreitet, wenn auch einzelne Fabriken grosse, z. T. weit über das Land reichende Bedeutung haben. In den kleinen Städten treffen wir neben dem ältesten Bestand der Ackerbürger den Gewerbetreibenden und Handwerker, den Kaufmann und Beamten; meist ist noch eine oder die andere Fabrik angeschlossen. Auf dem Lande sind es die zahl-

[1]) Als Beispiel des regen Frachtverkehrs diene folgende Angabe: Am 3. Dezember 1906 wurden in dem einen Tage 126000 Kilogramm frische Fische in norwegischen und schwedischen Eisenbahnwagen (aus Gothenburg und Drontheim) über Warnemünde nach Deutschland eingeführt (davon 51000 kg nach Berlin).

reichen Ziegeleien, Wind- und zurücktretend Wassermühlen, sowie die Molkereien und wohl auch kleine Maschinenfabriken u. dergl. Die Industrie der einheimischen Bodenerzeugnisse wiegt vor.

Folgende Betriebe sind als die bemerkenswerten zu verzeichnen: Mecklenburg hat 11 Zuckerfabriken (Friedland, Güstrow, Lübz, Malchin, Rostock, Stavenhagen, Tessin, Teterow, Waren, Wismar, Woldegk) mit zusammen 79 982 Morgen bebauter Fläche, mehrere Stärkefabriken, Brennereien, zahlreiche Mühlen (Wind- und Wassermühlen); in grosser Ausbreitung finden wir Molkereien; dazu treten Obst- und Gemüseverwertungs- und Konservenfabriken, Fischräuchereien, Wurstfabriken; weiter Holzsägereien, Leisten-, Fass- und ähnliche Fabriken; Ziegeleien, Kalköfen, Zement- und Kalksandsteinfabriken, zum kleinen Teil auch einige Steinschleifereien, verwerten in grosser Anzahl einheimisches Material; ein kleines Braunkohlenwerk (Malliss) und die grossen Kalisalzwerke Jessenitz und Lübtheen sind die bergbaulichen Betriebe.

Dazu treten Brauereien, chemische Fabriken, eine grosse Dynamitfabrik, Maschinenfabriken, Eisengiessereien, Gasanstalten, Papier- und Pappfabriken (Dachpappe), Zuckerwaren-, Margarine- und Seifenfabriken, sowie kleinere und grosse Schiffswerften. (Glashütten gibt es nicht mehr, nachdem die letzte bei Karow eingegangen ist; die letzte Saline Sülze ist ebenfalls eingegangen.)

Handel und Verkehr.

Ausser dem kleineren Kaufmann, dem Händler und Hausierer finden wir in Mecklenburg Grosskaufleute mit weitghenden Geschäftsverhältnissen. Eine Handelskammer vertritt die Interessen des Handels und Verkehrs. Grössere und kleine Bankinstitute finden sich in den meisten Städten, Filialen in den Ortschaften. Zu dem Handel mit den einheimischen Produkten oder Fabrikerzeugnissen tritt noch der See- und Landtransporthandel, Getreide-, Kartoffel- und Oelfrucht-, sowie Sämerei-Handel, Handel mit Düngemitteln und Futtermitteln, Vieh- und Wollhandel, Obst- und Gemüse-; Holz-, Kohlen-,

Stein-; Kolonialwaren- und Weinhandel, sowie endlich Spedition.

Die Rostocker Reederei zählte Ende 1905 42 Schiffe (davon 40 mit 15849 Registertonnen vermessen), die Wismarsche Reederei 26 (davon 25 mit 8594 Registertonnen vermessen).

	Segler	Dampfer	zusammen mit Registertonnen
In Rostock beheimatete Seeschiffe 1906:	7	26	15414
„ Wismar „ „ „	4	18	9533

Einen Massstab für die Binnenschiffahrt ergibt der Schleusenverkehr auf den kanalisierten Strecken der Elde, Stör, Havel, Nebel und Warnow.

Der See-Schiffahrtsverkehr in Warnemünde-Rostock und Wismar weist Segler, Post- und andere Dampfer unter mecklenburger, preussischer, oldenburger, lübecker, hamburger, bremer, ferner russischer, schwedischer, norwegischer, dänischer, englischer und niederländischer Flagge auf.

Ortskunde.

A. Mecklenburg-Schwerin.[1])

Mecklenburg-Schwerin hat 42 Städte. Jede ist durch ihren Bürgermeister im Landtag vertreten. Neben den niederen Schulen haben viele auch höhere, in jeder befindet sich ein Amtsgericht. Die Gründung der meisten Ortschaften reicht tief in die vorgeschichtliche Zeit;[2]) in zahlreichen Städten findet man noch heute deutlich die runde Bauweise mit dem Wallgraben.

Einwohnerzahl der mecklenburgischen Städte nach der Zählung 1906:

Stadt	Einwohner	Stadt	Einwohner
Rostock	60793	Stavenhagen	3407
Schwerin	41628	Lübz	3396
Wismar	21902	Wittenburg	3277
Güstrow	17161	Dömitz	3144
Parchim	10498	Goldberg	3034
Waren	9055	Sternberg	3028
Teterow	7389	Penzlin	2973
Malchin	7178	Crivitz	2866
Ludwigslust	6728	Tessin	2787
Bützow	5874	Laage	2614
Grabow	5524	Gadebusch	2401
Doberan	5200	Kröpelin	2390
Ribnitz	4678	Neustadt	2350
Grevesmühlen	4587	Neukalen	2287
Malchow	4204	Sülze	2285
Hagenow	4183	Krakow	2018
Plau	4105	Brüel	2008
Schwaan	4081	Rehna	1993
Gnoien	4077	Warin	1946
Boizenburg	3805	Neubukow	1942
Röbel	3444	Marlow	1896

Der Abnahme oder Stagnation der Bevölkerung einiger kleinen Städte steht eine teilweise bedeutende Zunahme in den grossen Städten gegenüber, in den ländlichen Bezirken bemerkt man zum Teil die Folgen der „Landflucht".

---

[1]) Wertvolle Angaben über Geschichte und Baudenkmäler der Städte findet man in dem Werke von F. Schlie, Die Kunst- und Geschichts-Denkmäler des Grossherzogtums Mecklenburg-Schwerin.

[2]) s. auch Raabe-Quade: Mecklenburgische Vaterlandskunde.

Schwerin, Haupt- und Residenzstadt.

An der südwestlichen Seite des grossen Schweriner Sees gelegen, an welchen sich mehrere Buchten und fast selbständige Wasserflächen angliedern; durch diese Wasserflächen ist der Bau und die Ausdehnung der Stadt beeinflusst. An eine wendische Burg, auf einer kleinen Insel zwischen Burgsee und Schweriner See, an deren Stelle sich jetzt das grossartige Schloss erhebt,[1]) gliederte sich, durch Brücke verbunden, die alte, schon 1018 bekannte wendische Stadt und Festung an, die auf einer grösseren, von Moor und Wasser umgebenen Insel (Woort) lag; später schloss sich daran auf einer Insel zwischen Schweriner und Ziegelsee (Pfaffenteich) die „Schelfe" an, während zuletzt jenseits der Pfaffenteich und Burgsee verbindenden Niederung, auf dem „hohen Felde", die weitere Besiedelung erfolgte und noch jetzt fortschreitet. Der Name Swerin bedeutet Tiergarten, Wildtierland, wo wilde Tiere (Urochs, Bär u. a.) in Waldungen und Mooren hausen; Reste vom Urstier, dem mecklenburgischen Wappentier, sind in den Mooren bei Schwerin mehrfach gefunden. Man trifft den Namen noch mehrfach im Lande, z. B. bei Müsselmow, einer Insel im Krakower See und an der Müritz.

Schwerin ist der Sitz der obersten Landesbehörden und Hauptwaffenplatz. Garnison des Stabes der 17. Division, der 34. Infanterie- und 17. Kavalleriebrigade, des 1. und 3. Bataillons des Grenadierregiments Nr. 89 und des Feldartillerieregiments Nr. 60. Von bemerkenswerten Gebäuden sind zu nennen das prächtige grossherzogliche Schloss, das Regierungsgebäude, Museum, Theater, Marstall, Regierungsbibliothek, der Dom, die Schelf-, Pauls- und einfache katholische

---

[1]) Die Burg wurde ebenso wie diejenigen von Dobbin, Mecklenburg und Ilow vom Obotritenfürst Niklot verbrannt und er zog sich nach Burg Werle zurück, in deren Nähe er bald darauf, 1160 erschlagen wurde. Heinrich der Löwe baute die Burg wieder auf und verlieh sie und einen grossen Teil des Landes dem Grafen Gunzelin von Hagen, der an Stelle der alten Burg eine feste steinerne baute, wodurch der Grund zu dem heutigen, von Friedrich Franz II. erbauten Schloss gelegt wurde. 1171 begann der Dombau. (Ueber das weitere s. Schlie II, 521, sowie die Arbeiten von Lisch, Hübbe und 12. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs, Stadtplan in Schlie, II.)

Kirche, die Kasernen, Arsenal, Bahnhof, Rathaus, manche alte Fachwerkhäuser, im Park das Greenhaus. Wasserleitung vom Neumühlener See. Bahn-Kreuzungspunkt. Industrie und Gross-Gewerbe zurücktretend. Mehrere grosse Bankinstitute. Nahe der Stadt liegt die Landesirrenanstalt Sachsenberg. Lager von Wiesenkalk und von Ton im See und auf der Insel Ziegelwerder werden in der Wickendorfer Zementfabrik verwertet.

Die Lage der Stadt ist in landschaftlicher Beziehung besonders bevorzugt: Die bewaldeten Südufer des Sees, die beiden Inseln im See, grosse Buchenwaldungen mit ausgedehnten Parkanlagen, die stark kupierte Moränenlandschaft der „Schweriner Schweiz“ in der Umgebung des Kirchhofs, 10 Binnenseen in nächster Nähe bieten eine überraschende Mannigfaltigkeit der Szenerien; im Sommer herrscht auf dem See ein lebhafter Lustdampferverkehr. (Insel Kaninchenwerder.)

Ueber das in die Bebauung mit eingezogene Ostorf, Zippendorf nach Rabensteinfeld (Schloss, Parkanlagen) verläuft die Endmoräne. Südlicher Abfluss des Schweriner Sees ist die Stör, ein nördlicher führt zum Wallensteingraben.

Fährt man von Schwerin südwärts, nach Hagenow oder Ludwigslust, so gelangt man alsbald in die ebene steinige Sandlandschaft des sich ausserhalb der Endmoräne ausbreitenden „Sandr“, aus welchem sich die feine Talsandmasse entwickelt, welche bei Hagenow und Ludwigslust zu der „südwestlichen Heide“ hinführt, den alten Talläufen der Sude, Rögnitz und Unterelde entsprechend. In der südwestlichen Heide, der waldreichen „Lande Jabel“, haben sich die Reste wendischer Bevölkerung am längsten erhalten.

Ludwigslust

an dem Ludwigsluster Kanal, der die Lewitz entwässernden Verbindung zwischen Elde und Rögnitz-Sude. Sehr regelmässig gebaut; breite mit Bäumen bewachsene Strassen, vielfach niedrige Häuser. Als fürstliche Residenz im vorigen Jahrhundert an das Dorf Kleinow angesetzt und dieses in sich aufnehmend, 1756 nach Herzog Christian Ludwig Ludwigslust benannt, seit 1837 Nebenresidenz, 1876 Stadt. Schloss Sandstein-

monumentalbau im Stil des Klassizismus, weiter Park mit Kanal, Brücken-Kaskaden, Mausoleen in Rokoko und klassizierendem Stil. Originelle Stadtkirche mit dorisch-toskanischen Säulen, Tempelgiebel. Katholische Kirche und griechisch-katholische Kapelle. Grosses Diakonissenstift Bethlehem mit Krankenhaus; Gartenmauer zum Teil aus Raseneisenstein gebaut. Taubstummenanstalt. Chemische Fabriken u. a. Garnison des Dragonerregiments Nr. 17. Wasserwerk gewinnt Grundwasser aus dem Kiesboden.

Umgebung sandig eben (Exerzierplatz), mit Kiefernwaldungen, vor der Stadt Spargelpflanzungen.

Neustadt

an der Elde im Heidesandgebiet. Der Fluss umfliesst die Stadt als eine Insel und bildet auch auf der linken Seite eine zweite Insel. Nordwestlich der Stadt liegt der nicht mehr zur Seenplatte gehörige, 28 m tiefe Neustädter See. Gründung der Stadt vor 1248. (Günstiger Punkt am Südende der jagdreichen Lewitz). Das Schloss von Piloot in holländischer Renaissance; runder Turm als Rest der mittelalterlichen Burg der Grafen von Schwerin. Ein altes Stadttor erhalten. Gotische Kirche ohne Turm. Fabrikanlagen, Technikum, Eldeschleuse. Im 16. Jahrhundert rege Industrie; Mühlen, Giessereien, Schmelzhütten.

Nordwestlich von Neustadt das Dorf W ö b b e l i n, mit Körners Grab (Schlie, II, 296).

Grabow

unterhalb Neustadt, an der Elde, auf zwei von dem Flusse gebildeten Inseln. Waldreiche sandige Umgebung. Als Burg schon 1186 bekannt, 1252 zur Stadt erhoben. Alte Kirche; früher herzogliches Schloss. Synagoge. Erhebliches Grossgewerbe (Mühlen, Sägereien, Brauerei, Leisten- und Fassfabrik, chemische Fabrik). Wasserleitung durch Grundwasser aus der Sandumgebung.

Dömitz

im alten Lande Wehningen, auf einer Erhöhung inmitten von Wiesenflächen bei der Einmündung des breiten Eldetales in das Elbtal gelegen. 1259 zuerst

als Stadt genannt. Zum Teil noch erhaltene Wallgräben. Früher Festung (Fritz Reuter). Hafen, durch den Elbfrachtverkehr von Bedeutung. Schifferschule.

In der Nähe von Dömitz liegt innerhalb der Binnendünen des alten Elbtales eine Dynamitfabrik, oberhalb bei Neukalliss eine Papierfabrik und bei Malliss eine grössere Dampfziegelei sowie ein kleines Braunkohlenwerk. Malliss und Conow-Sülze (Salzquelle, ehedem mit Saline) gehören zu dem zwischen Rögnitz und Elde gelegenen Lande des Wanzebergs, dessen Mittelpunkt in alten Zeiten die jetzt verschwundene Wanzeburg war.

Unterhalb Dömitz liegen am rechten Elbufer die Orte Broda und Wehningen, einstmals als wendische Plätze von Bedeutung. Oberhalb, im Eldetal bei der Abzweigung der sogenannten neuen von der alten Elde liegt das grosse aufblühende Dorf Eldena. Im Mittelalter blühte hier über 300 Jahre das Kloster Eldena, von welchem kaum noch Spuren übrig geblieben sind; die spätere Entwicklung bedeutenden gewerblichen Lebens (zur Zeit des „Amtes Eldena") wurde 1795 wieder zurückgedrängt.

Hagenow.

An der Schmarr, einem Nebenbach der Sude, in ebener Landschaft vom Heidetypus. Zuerst 1190 als Dorf erwähnt. Kirche und Synagoge. Ergiebige Tonlager werden in grossen Ziegeleien ausgebeutet.

In der Nähe das Kirchdorf Kraack, aus einer Mühle zum Dorf angewachsen und im 14. Jahrhundert Sitz einer Komturei.

Redefin, Dorf und Landgestüt. Eine im Sudetal gelegene alte Burg, bildete im Mittelalter einen wichtigen Durchgangspunkt des Verkehrs, ihr Steinturm wurde 1670 auf Abbruch verkauft, jetzt nur noch der Wallgraben vorhanden.

An der rechten Uferhöhe des alten Elbtales liegt, zur Heide gehörig der Flecken Lübtheen, durch sein und das angrenzende Jessenitzer Kaliwerk bekannt und aufblühend.

Die Eisenbahn fährt von Hagonow bis Boizenburg längs der Anhöhen des rechten Ufers des breiten Sudetales.

Boizenburg.

Am rechten Elbufer gelegen, an der Mündung der Boize in die Elbe, mit kleinem Hafen. Die noch jetzt von einem Wallgraben umgebene alte Stadt liegt in der Wiesenniederung und zeigt sehr schön die alte wendische Siedelungsform. Die neue Stadt am nördlichen Steilufer der Elbe. Von vorgeschichtlicher Zeit her als Zollstätte die Elbschiffahrt beherrschend, zugleich einen wichtigen Uebergang über den Strom bildend, 1255 als Stadt genannt. Die Festung Boizenburg gehört von 1158 an zur Grafschaft Ratzeburg (Schlie 3, 111). Die mittelalterliche Burg ist identisch mit der wendischen. Früher wichtiges Zollamt, 1709 abgebrannt, viel Kriegsnöte. Von den industriellen Anlagen sind die Werft, sowie Mühlen u. a. zu nennen.

Südöstlich von Boizenburg liegt die Teldau, eine von Dämmen und Gräben durchzogene Marschniederung des Elb- und Sudetales.

Im westlichen Mecklenburg sind noch folgende Ortschaften zu nennen:

Wittenburg.

In ebener Sandgegend an dem Motelbach, der zur Schilde führt. Hat eine reiche Geschichte, (1200 Schlacht von Waschow), als Stadt 1289 erwähnt. An der Stelle der alten Burg steht jetzt das Amtshaus: nicht unerhebliche Reste alter Mauern und Türme, spätromanische Kirche (mit gothischen Veränderungen). Mehrere Grossgewerbebetriebe. Jährliche Pferderennen.

Zarrentin.

Flecken am südwestlichen Ende des vielgestaltigen Schaalsees, im nördlichen Innenbezirke eines grossen Endmoränenzuges, auf welchen bei Boissow-Neuhof ein grosser typischer Åszug zuläuft. 1251 Kloster. Kirche und Klosterhaus. Früher Ackerbauschule.

Gadebusch.

Eine Inselhöhe im oberen Radegast-Tale, wie sie sich im „Güstrower Werder“ unterhalb wiederholt, ist die Anlage für die alte Burg Gadebusch gewesen; der Burgsee ist ein Wasserrest jener Niederung. Die

Burg wurde 1181 von Heinrich dem Löwen zerstört, schon vor 1225 ist Gadebusch (Godebuz) Stadt. Das Schloss, früher Residenz, stammt aus dem Jahre 1571 (Frührenaissance), Rathaus aus dem Jahre 1618. 1712 Niederlage der Dänen durch die Schweden. Kirche romanisch-gothisch.

In der Nachbarschaft das Gut Rosenberg mit Denkmal für den dort am 26. August 1813 gefallenen Theodor Körner; Obelisken aus Granitfindlingen.

Rehna

auf einer schmalen Landzunge zwischen dem Tale der Radegast und einer westlich davon verlaufenden Torfniederung.

Die Geschichte des Ortes ist die seines Klosters, das im Jahre 1230 gegründet wurde. (Schlie II, 423.) Die Stadt, früher Eigentum des Klosters, wird 1791 bestätigt. Grosse Kirche, gothisch auf romanischem Unterbau, alter Kreuzgang. Von den gewerblichen Betrieben sind 2 Wollgarnspinnereien zu nennen.

Grevesmühlen.

Ausserhalb des Randes der grossen nördlichen Hauptendmoräne gelegen (Iserberg 99 m), an welchen sich der Santower und Ploggen-Vielbecker See nebst einigen Mooren anschliessen.

Im Mittelalter Gnewesmohlen d. i. Mühle des Gnev, Grimm- oder Zornmühle; so dass nach Schlie die Anlage einer wendischen Mühle dem Ort Namen und Bedeutung verliehen hat; zuerst 1230 genannt; als Kreuzpunkt an der Landstrasse zwischen Lübeck und Wismar von Wichtigkeit, daher im 14. Jahrhundert gute wirtschaftliche Verhältnisse; manche geschichtliche Erinnerungen: Reste von Wallanlagen und die 1870 restaurierte romanisch-gothische Kirche (Turm 1659 durch Brand verloren) sind die wenigen Reste alter beachtenswerter Bauten. Lebhafter Verkehr, Getreidehandel, Malzfabrik, Ackerbürgerwirtschaft.

Nördlich von Grevesmühlen erstreckt sich der zur Grundmoränenlandschaft gehörige, fruchtbare „Klützer Ort“ oder Klützer Winkel. Dieses Land (kljuci-Schlüssel) war ehedem eine waldbedeckte Gegend, die im 12. und 13. Jahrhundert planmässig

entwaldet wurde, um Platz für neue deutsche Siedelungen zu erhalten.

Das grosse Dorf Klütz, Hauptort der Grafschaft Bothmer, ist schon seit dem 13. Jahrhundert Hauptplatz. Kirche im Uebergang vom romanischen zum gothischen Stil.

Bei dem Seebad Boltenhagen tritt das Land in hohem Abbruchsufer an die Ostsee, schöne Klintformen bildend, von deren Höhen prächtige Fernsichten. Ebenso bieten die einzelnen Rücken der Endmoräne und ihre Vorberge (Hoher Schönberg u. a.) schöne Aussichten und Landschaftsbilder.

Dassow.

Flecken an der Mündung der Stepenitz in den Dassower Binnensee. Auch das Land südlich und östlich vom Priwall war ehedem von dichtem Wald bedeckt, dessen dornreiches Untergehölz (draci-Dorn) ihm und dem Dorfe Dartzowe den Namen gegeben hat (Schlie II, 392). Die dortigen Wasserstrassen waren für die damalige Zeit von hoher Bedeutung und so spielt die Burg Dassow eine grosse Rolle. Ein erhöhter Platz vor dem Ort an der Stepenitzbrücke wird von Lisch als die Stelle des 1020 erwähnten castrum Derithsewe angesehen. Kirche mit Granitschiff.

Das lange umstrittene Recht über den Dassower Binnensee ist 1890 der Stadt Lübeck zugesprochen worden.

Wismar, Seestadt,

liegt am Südende der tief ins Land greifenden Wismarschen Bucht. Diese, im Norden geschützt durch die vorgelagerte Insel Pöel, setzt sich südwärts in die Niederung des Schiffgrabens fort; aus Südost kommt eine andere Längstalrinne von Flöte her, eine weitere mit dem Mühlteich und von der anderen Seite eine breite Moorniederung, an deren Mündung der Hafen liegt. Dadurch ist ein fast ringsum erodierter Kopf gebildet, auf welchem die alte Stadt angelegt ist. Ein städtischer Verband wird zuerst 1229 urkundlich erwähnt. 1256 verlegte Fürst Johann seine Residenz von der Burg Mecklenburg nach Wismar. Im dreissigjährigen sowie in den folgenden grossen Kriegen hat

die Stadt stark gelitten; 1648 ging sie in schwedischen Besitz über und wurde erst 1803 durch den Vertrag von Malmö zusammen mit der Insel Pöel und Amt Neukloster um die Summe von 1250000 Taler an Mecklenburg als Pfand zurückgegeben, welches 1903 endgültig aufgehoben wurde; 1897 war die Stadt in den meckl. landständischen Verband aufgenommen worden.

Wismar hat sich unter den mecklenburgischen Städten am meisten den altertümlichen Charakter seiner Bauwerke bewahrt: beachtenswert sind die zahlreichen Giebelhäuser, die 3 Kirchen und Kapellen, mehrere Tore und Befestigungen längs der Wallanlagen sind noch gut erhalten, von Interesse ist weiter der Renaissancebau des Fürstenhofes aus dem 16. Jahrhundert.

Lebhafter Handel und Verkehr (englische Kohlen, schwedische Hölzer, Düngemittel, landwirtschaftliche Produkte bilden die Hauptgegenstände der Ein- und Ausfuhr); Hauptzollamt, Garnison des 2. Bataillons des Füsilier-Regiments Nr. 90. Mehrere grosse industrielle Unternehmungen, Zuckerfabrik, Werft, Dampfmühle, Sägerei, Maschinen- u. Waggon-, Papier-Fabrik u. a. m. Auch Seefischerei. Wasserleitung von Metelsdorf schon im Jahre 1570 vollendet. Zu Wismar gehören 29 Güter und Dörfer.

Nordwestlich der Stadt das kleine Seebad W e n d o r f. Im Innern der Wismarschen Bucht die kleine, stark abbrechende Insel W a l f i s c h, zur Schwedenzeit mit hohem Turm befestigt, welcher 1718 in die Luft gesprengt wurde. Aussen die Untiefe L i e p s. (Vergl. die Karte der Bucht von 1694 in Mitteilungen der Geologischen Landes-Anstalt, XV.) Die Insel P ö e l (flaches Feld), waldlos, mit mehreren Dörfern auf fruchtbarem Boden, der an der Küste stark abbricht; jetzt durch eine Brücke mit dem Festland verbunden. Leuchtturm bei Fährdorf. An einer von Süden eingreifenden Bucht K i r c h d o r f, dessen Kirche inmitten einer alten Festung liegt (s. Schlie, II, 222); 1576 neu erbautes Schloss, von den Schweden stark zerstört, jetzt steht nur noch die Sternschanze und das Vorwerk, in welchem die Kirche liegt.

Der S c h i f f g r a b e n (Wallensteingraben) führt südlich von Wismar nach K l e i n e n (Eisenbahn-

kreuzung) zum Schweriner See[1]). Es ist eine durch teilweise künstliche Durchstiche verbundene Reihe von nordsüdlich hintereinander gelegenen Moorniederungen. Schon 1480 war eine Kanalisation geplant, im 16. Jahrhundert wurde sie begonnen und 1594 traf zum ersten Mal ein von der Elbe und Elde kommendes Salzschiff bei Viecheln in den neuen Kanal ein und gelangte bis Wismar; in neuerer Zeit wurde das Projekt wieder aufgenommen, ohne dass es zur Ausführung kam. In der Niederung liegt auf einer Woort, d. i. Insel, der Burgwall „Mecklenburg".

Mecklenburg, auf slavisch Wiligrad, heisst „grosse Burg". Es wird schon 973 von dem arabischen Reisenden Abraham Jakobsen erwähnt; war eine Zeit lang Bischofsitz, mehrfach zerstört und wieder aufgebaut, Residenz der mecklenburgischen Fürsten. Das heutige Wiligrad südlich von Kleinen am Schweriner See ist ein neuerbautes Schloss des Herzogs Johann Albrecht.

Rostock, Seestadt.

Die Stadt liegt am linken Ufer der Warnow, in der Meereshöhe von 15—20 m auf einer Ecke des Diluvialplateaus, von welchem die „Altstadt" inselartig von der rechtwinkligen Umbiegung des Warnowtales und einem alten Seitenarm der Warnow herausgeschnitten ist. Die erste Stadtanlage mit 2 Kirchen war daher eine Inselstadt; die an die Mittelstadt anschliessende neue Stadt dehnt sich nach West und Süd über einige kleine Moortäler aus.

Der Name (rastocku = Ort, wo sich das Wasser ausbreitet), bezieht sich auf die plötzliche flache Ausbreitung des Flusses, wobei die breiten Talwiesen der „Oberwarnow" von der Wasserfläche der „Unterwarnow" abgelöst werden. Der Ort bestand schon zur Wendenzeit (am gegenüberliegenden Ufer von Gehlsdorf viele wendische Reste); 1160 wird die Wendenburg der Kissiner erwähnt, in den Wiesen des rechten Ufers; auch das heutige Carlshof ist wahrscheinlich ursprünglich wendische Siedelung. 1218 mit Stadtgerechtigkeit bewidmet. 1237—1301

[1]) Hier deutlich erhaltene Verschanzungen aus Wallensteins Zeit. (Jahrbuch der mecklenburgischen Geschichte 1903.)

Residenz der Herren zu Rostock. Einst bedeutendes Mitglied der Hansa; bis 1879 mit eigener Ober- und Niedergerichtsbarkeit.

Alte Stadtmauern und Wallanlagen sind noch deutlich erhalten; früher mit 7 Land- und 12 Strand-Toren, von denen noch 3 Land- und 1 Strand-Tor bestehen. 5 Hauptkirchen (Petrikirchturm 126 m hoch), dazu 1 katholische, 1 Synagoge; Kloster zum heil. Kreuz (seit 1585 für inländische Jungfrauen vom Bürgerstande und Adel bestimmt); das alte Wollmagazin, früher Fraterhaus der Brüder zum gemeinsamen Leben, St. Katharinenstift, Rathaus, verschiedene alte Giebelhäuser, einige Stadttürme sind die Ueberreste mittelalterlicher Bauten. Neue Gebäude sind: Universität, Ständehaus, Post, Schulen, Kliniken, Hospitalien u. a., Theater, Kaserne, Viehhof mit Seequarantainehaus.

Rostock ist Sitz des Oberlandesgerichts, des Engeren Ausschusses, der Landessteuer-Direktion. Hauptsteueramt, Universität, Landwirtschaftliche Versuchsstation, Gymnasium, Realgymnasium und -Schule, Navigationsschule, Gewerbe- und Elementarschulen. Garnison des 1. und 3. Bataillons des Füsilier-Regiments Nr. 90.

Lebhafter Handel und Gewerbebetrieb. Handelsflotte gegen früher zurückgegangen (früher bedeutende Segelschiffsrhedereien). Einfuhr Holz, Kohlen, Steine, Vieh, Kolonialwaren, Fische. Schiffswerft, Maschinen- und Zucker-Fabrik, chemische Fabriken, Sägereien, Stein- u. a. Fabriken, Brauereien. Grössere Kaufmannsfirmen und Banken.

Gegenüber am rechten Warnowufer das Domanialdorf Gehlsdorf mit der Irrenanstalt Gehlsheim.

Der Stadt gehören weite Ländereien und Forsten (Rostocker Heide) mit 29 Gütern, sowie der Ort Warnemünde.

Warnemünde

ist der Vorhafen Rostocks, mit neuen grossen Hafenanlagen für den Fährdampferverkehr nach Dänemark und Leuchtturm. Eins der besuchtesten Ostseebäder. Lebhafter Fischfang, Fischräuchereien.[1]

---

[1] Stuhr, die napoleonsche Kontinentalsperre in Mecklenburg. Jahrb. meckl. Gesch. 71, 1906.

Die Warnow tritt hier nach der grossen haffartigen Ausweitung des „Breitlings“ durch den „Strom“ in die See.

Westlich von Warnemünde gelangt man nach einer Deichanlage zu dem hohen Abbruchsufer der Stoltera, die allmählich zu 18 m ansteigt. Das Abbruchsufer der Stoltera bietet prächtige Aufschlüsse über die Diluvialablagerungen (s. Mitt. Geol. Landesanstalt 19). Hier finden wir auch noch die einzigen ausgedehnteren Uferschutzbauten der mecklenburgischen Küste; man darf wohl von denselben erhoffen, dass sie den weiteren Rückgang der Uferlinie für die Zukunft zu verhindern im Stande sein werden (s. o. S. 36). Oestlich von Warnemünde dehnt sich eine lange niedere Dünenreihe aus, welche die Moorwiesen des Breitlings abschliessen und weiter zur Rostocker Heide hinführen. Diese ist eine schöne ausgedehnte Waldung zum Teil mit schönem Buchenbestand; ihr Boden besteht aus feinem Heidesand (Tal-, Stauseesand), in welchem der braune Ortstein oder „Glashahn“ verbreitet ist, ferner vielen Torfmooren. An sie schliesst sich östlich die Gelbensander und die Ribnitzer Heide.

In der Heide liegen die Seebäder Graal und Müritz, sowie das grossherzogliche Jagdschloss Gelbensande. —

Zwischen Rostock und Wismar liegen an der Bahn die drei Städtchen Doberan, Kröpelin und Neubuckow.

Doberan

freundlich in der Vereinigungstelle mehrerer Täler zwischen bewaldeten Hügeln gelegen, erst seit 1879 Stadt, zum Teil noch mit den altmodischen, weissgetünchten Häusern, neben modernen Gebäuden.

Die grosse renovierte Kirche, die schönste Mecklenburgs (Fürstengruft, Grabsteine, Seitenkapellen; vergl. die reiche Literatur in Schlie, III, 551), von dem Kloster stammend, welches 1171 in dem nahen Althof begründet und 1186 hierher verlegt wurde und von dem noch mehrere Reste vorhanden sind, z. B. die Mauern, der romanische Bogengang, die Brauerei. Auch in Althof sind neben der wieder hergestellten uralten Kapelle einige Wirtschaftsgebäude aus der Klosterzeit erhalten.

5 km entfernt liegt in prächtigem Buchenwald das 1793 begründete älteste deutsche Seebad „Heiligendamm“. Oestlich davon erstreckt sich der eigentliche „heilige Damm“, ein 3 m hoher Uferwall aus Geröllen von der See ausgeworfen (jetzt zu einem Deich befestigt), welche die dahinter liegende Moorniederung des Conventer Sees abschliesst (hier ist ebenso wie im Warnemünder Hafen die sogenannte Litorinasenkung nachgewiesen s. o.).

Kröpelin,

Landstädtchen, in steinreicher fruchtbarer Gegend, die sich südlich des Höhenzuges der „Diedrichshagener Berge“ (128 m) abdacht.

Vor 1250 zur Stadt erhoben; hübsche gotische Kirche mit weit sichtbarem schlanken Turm.

Von hier führt die Strasse durch die schöne Buchenwaldung der Diedrichshäger Berge (Kühlung) nach den Seebädern Brunshaupten mit Fulgen und Arendsee. Westlich von Arendsee liegt auf der Abdachung des Höhenzuges der Leuchtturm von Bastorf.

Neubuckow,

Landstädtchen, (1260 genannt) mit Ackerwirtschaft und einigen Industrieanlagen. Zwei kleine Bäche fliessen an der Stadt vorbei, zu einem Mühlteich aufgestaut; Kirche und Mühle spielen auch hier in der Geschichte der Stadt eine Rolle; früher war der hohe Kirchturm ein Wahrzeichen für Seefahrer. Geburtsort von Heinrich Schliemann (1822).

Nördlich Neubuckow liegt das Kirchdorf Alt-Gaarz, mit kleinem Seebad an schmaler Landzunge, welche zu der hochgelegenen, an der See stark abbrechenden Halbinsel Wustrow hinführt. Das dabei gelegene „Salzhaff“, die lange, niedrige Zunge des Kieler Orts, sowie die Umgebung der folgenden Insel Poel lehren recht deutlich die Herausbildung der eigenartigen Küstenformen infolge der säkularen Landsenkung (zur Litorinazeit).

Näher an Wismar finden wir bei dem Dorfe Neuburg deutliche Reste eines Ringwalles auf dem sogenannten Wallberg, einer natürlichen Åsform; auch in Hornstorf liegt die Kirche auf einem Wall. —

Das breite Wiesental der Warnow, dessen Alluvionen bis 12 m unter dem heutigen Seespiegel reichen (dadurch die spätere Landsenkung bestätigend) führt uns von Rostock aufwärts an mehreren Torfstichen vorüber nach Schwaan und Bützow.

Schwaan.

Die alte Ansiedelung (mit Kirche aus dem Anfang des 13. Jahrhunderts) liegt 2 m ü. d. M. auf einer von der Einmündung des Beketales gebildeten niedrigen Zunge inmitten der tiefen Torfgründe des Warnowtales. Beiderseits des Flusses zieht sich jetzt die Stadt bis an die Ufergehänge hin.

Vor 1276 gestiftet; kleine Stadt mit Ackerbürgern. Fischkonservenfabrik. In der Umgebung viele Ziegeleien.

Das Tal der Beke lässt sich nach Nordwesten bis Parkentin verfolgen; hier hat es seinen selbstständigen Anfang auf flacher Geschiebelehmebene und stand nicht mit dem Althöfer Tal nach Doberan in Verbindung. Nordwestlich liegt landeinwärts das grosse Dorf Satow mit hübscher Kirchenruine.

Oestlich Schwaan verläuft ein selbständiger, schmaler Talzug, zum Teil von Wallbergen begleitet, in der Nähe vom Dorfe Hohen Sprenz, mit Kirche, von der schon 1270 berichtet wird.

Eine interessante Kirche ist auch in Kavelstorf, auf einer inselartigen Anhöhe, mit weithin sichtbarem gedrungenen, oben achteckigen Turm aus Findlingen.

6 km oberhalb Schwaan lag die berühmte Burg Werle-Wiek am Flusse, jetzt nur noch durch einen Denkstein markiert. (Schlie IV, 181).

Bützow.

Die Umgebung Bützows zeigt durch das Zusammentreten des Nebeltales sowie anderer Niederungen zum Warnowtal und mit bedingt durch die tiefe Lage kleine Seebecken und fliessende Wasserläufe, tiefe Moorgründe, flache Sand-Zungen oder -Terrassen. Die alte Stadt, deren Wallgraben noch heute existiert, ist zwischen verschiedenen Wasserarmen zwischen dem Bützower See und dem linken Warnowufer angelegt (alter Stadtplan bei Schlie IV, 46). Vom

Schloss, dem ehemaligen Sitz der Bischöfe von Schwerin, stehen die Hauptgebäude noch, es beherbergte in den Jahren 1760—1789 die Universität, später das Kriminalkollegium. Alte Kirche, Synagoge, reformierte Kirche. Ackerbürgerstadt mit etwas Verkehr, Gewerbe und Handel.

In der Nähe das alte Kloster Rühn, 1232 begründet, zuletzt Stift, mit noch erhaltenen Kirchen- und Klosterräumen.

Vor der Stadt die Landesstrafanstalt Dreibergen.

In der weiteren Umgebung Bützows viele prähistorische Denkmäler, wie Hünengräber, Burgwälle u. a.

Westlich liegt die zur Hauptendmoräne gehörige Hohe Burg von Schlemmin, ein buchenbestandener Rücken von 144 m Höhe.

Das Warnowtal endigt in seiner vollen Breite plötzlich nahe bei der Station Warnow als Zirkustal an dem Eickelberger Endmoränenbogen und setzt sich von da an in den schmalen Oberlauf fort. Zum Gebiete dieses Oberlaufes gehören hier die drei kleinen Städte Sternberg, Brüel und Warin.

Sternberg.

Die kiesige Landschaft der Sternberger Gegend ist durch zahlreiche kleine Seen und Moore stark kupiert und in hohe Inseln und Zungen zerlegt (Niveau des Sternberger Sees 9,2 m, Wahrsberg 66 m); die Stadt liegt an der Westseite des Sees auf einer solchen inselartigen Höhe, und wird von einem aus Süden kommenden Bach in dem Wallgraben umflossen.

Die Mildenitz durchfliesst den See und mündet alsbald bei Sternberger Burg in die Warnow.

Als Stadt zwischen 1240 und 1250 begründet, mehrfach fürstliche Residenz, angesehene Stadt, mit frühgothischer Kirche aus dem 14. Jahrhundert (in der Turmhalle neues Gemälde: der Landtag an der Sagsdorfer Brücke); 1492 Verbrennung der Juden auf dem Judenberg, darauf besuchter Wallfahrtsort. 1572 Verlegung des mecklenburgischen Landtages nach Sternberg, seit 1621 in Wechsel mit Malchin.

Technikum, Fassdaubenfabrik und Sägereien, Fischbrutanstalt. Synagoge.

In der Umgebung finden sich in den Kieslagern die sogenannten „Sternberger Kuchen“, versteinerungsreiche Sandsteine der Tertiärformation.

Brüel.

In derselben Kieshügelgegend gelegenes Ackerbaustädtchen; Baumschule, Sägerei. 1381 als Stadt bezeugt. Interessante Kirche; der alte Burgberg, später Hof Brüel, mit uraltem Kellergewölbe, war leicht ringsum durch Aufstau des Mühlbaches mit Wasser zu umgeben.

Warin.

Am Wariner See, der mit zwei anderen Seen eine Talrinne in der sogenannten „Wariner Mulde“ bildet, einer ausserhalb der hier spitz nach Norden streichenden Moränenbogen, durch Feinsand und Tonlager ausgezeichneten, vielfach mit Kiefern bestandenen Landschaft, die durch die kleinen Seen und Moore recht abwechselungsreich erscheint. Die Stadt ist am südlichen Ende des Sees, zwischen ihm und dem Glammsee auf einer von Moortälern umgebenen flachen inselartigen Bodenerhebung erbaut; der Name wird schon 1178 genannt, die alte Kirche und die alte Bischofsburg (südlich der Stadt, von Gräben und Wällen umgeben) sind verschwunden.

Nördlich von Warin liegt in sandiger Umgebung auf einer Halbinsel am nördlichen Ende des Neukloster Sees der Flecken

Neukloster.

Das Kloster Sonnenkamp wurde 1219 gegründet, von den Klostergebäuden steht noch das jetzige Herrenhaus auf dem Hofe; die stattliche Kirche mit vorwiegend romanischem Charakter. Landesseminar, Blindenanstalt.

In der Nähe von Brüel liegt Sülten mit hoch gelegener gothischer Kirche, ehedem Saline, ferner Tempzin (Tunischin), mit weithin sichtbarem Kirchturm am Tempziner See und Resten der 1222 gegründeten Antoniter-Präzeptorei. Am gegenüberliegenden Ufer Blankenberg, mit grosser Ziegeleianlage.

Goldberg.

An der Westseite des Goldberger Sees tritt die Mildenitz aus und benutzt mehrere unregelmässig

gestaltete Moorniederungen, in denen Zungen und Woorte aufragen (z. B. die beiden Fahlenwerder); eine derartige Woort wird auch zur Anlage der Stadt benutzt sein. 1316—1375 war sie Residenz der Herren zu Werle, das frühere Schloss (s. Plan bei Schlie IV, 436) jetzt Amt; die Wälle 1792 abgetragen.

Ein 1816 entdecktes Stahlbad wird wenig benutzt. Synagoge.

An den wenig tiefen Goldberger See (46 m ü. d. M.) grenzen im Nordosten weite Sandflächen mit Kiefernwaldungen.

Nördlich von Goldberg liegt der Flecken Dobbertin reizend an dem schmalen halbinselreichen Dobbertiner See. Hier das Kloster Dobbertin (1219 begründet) mit schöner neuer Kirche und Klostergebäuden (Kreuzgang). Am Hellberg Ziegelei in Liaston, durch seine Versteinerungen bekannt.

Crivitz.

In hochgelegener sandiger Gegend ausserhalb der Endmoräne (Sandr); dieselbe wird von einem NO. gerichteten Tal durchfurcht, in welchem eine Reihe von Seen liegt (Crivitzer, Barniner, Demener) mit Entwässerung zur Warnow.

Die erste Anlage der Stadt scheint wieder eine inselartige Erhebung (Woort) in dem Tale benutzt zu haben. 1302 als Stadt urkundlich bezeugt. Landstädtchen mit Ackerwirtschaft und einigem Gewerbe (Wurstfabrik). Synagoge.

Auf dem Weinberg wurde 1785 Weinbau angelegt, der aber später wieder einging.

Güstrow, Vorderstadt,

(von gusteru, Eidechsenort, oder ostrovu, Insel.)

An der Nebel, die von hier bis Bützow reguliert ist, so dass Schiffsverkehr bis Rostock möglich. Auf die Stadt und das breite Nebeltal kommt aus SW. die Niederung des Sumpfsees, dessen Abflussgraben zusammen mit dem Abfluss des benachbarten Inselsees die Stadt im Wallgraben umfliesst; die Stadt ist auf einer flach ablatierten Halbinsel am Talrande angelegt. Oestlich der Stadt befindet sich eine Flugsandstrecke im Talbeginn des grossen nach NO. verlaufenden Tales,

welches weiterhin von der Recknitz benutzt wird; in der weiteren Umgebung sind waldreiche Höhen (Primer, Heidberg, Kluess).

1228 Stadt. Jahrhunderte lang fürstliche Residenz, u. a. auch Wallensteins. Schönes Renaissance-Schloss (an der Stelle der alten Werleschen Burg) von Herzog Ulrich erbaut, seit 1817 Landarbeitshaus. Gotische Kirchen (Pfarr- und Domkirche), viele alte Giebelhäuser; die Tore sind verschwunden.

Landgericht (Schwurgericht), Garnison des Feldartillerie-Regiments Nr. 24. Mehrere grössere Fabriken, u. a. Zuckerfabrik. Mittelpunkt des Verkehrs, Hauptwollmarkt, bedeutender Handel. Milchwirtschaftliche Zentralstelle für Mecklenburg-Schwerin. Wasserleitung aus der Nebel. Zur Stadt gehören grössere Ländereien.

Krakow

an dem insel- und halbinselreichen, 9 km langen Krakower See, in sandiger waldreicher Gegend gelegen, schon im 13. Jahrhundert als Stadt bekannt. Die Stadt liegt an der nordwestlichen Seite des Sees in mooriger Talniederung, welche die kleinen Seen bei Sammit durch den Mühlbach entwässert. Handel und Ackerwirtschaft, bedeutende Spiritusbrennerei, Holzsägerei. Der Jörnberg mit hübscher Aussicht; hier 1325 Massenhinrichtung von Juden.

Der Krakower See zeigt an seinen Ufern mehrfach deutliche Terrassen. Im südlichen Teil tritt die Nebel ein, um am nördlichen Ende bei Serrahn (ehedem mit Mühle und Aalfang, jetzt neues Schloss) als Durchbruchstal durch die Endmoräne wieder abzufliessen (Nebelholz). In der Nähe, in der Sandr-Heide das Gut Dobbin.

In dem oben genannten Tale östlich Güstrow liegt in der Nähe des Kirchdorfes Recknitz inmitten der Torfwiesen die Wasserscheide zwischen dem nach Güstrow fliessenden Augraben und der Recknitz. Am rechten Ufer des Recknitztales liegt die kleine Landstadt

Laage.

Aus den weiten Moorwiesen erhebt sich der sandige Uferrand des Plateaus, das weiterhin in

fruchtbares Geschiebelehmgelände hinführt. Der Name Lawis = Brückenort deutet auf den Hauptpunkt der alten via regia, die über Demmin und Dargun führte. Eine Wendenburg lag in der Wiese am Pludderbach südlich der heutigen Stadt, gegenüber eine Burg Kronskamp. Spuren der alten Umwallung der Stadt sind noch jetzt zu erkennen.

Tessin

liegt weiter unterhalb, am linken Gehänge des Recknitztales, welches durch kurze Seitenschluchten zu hübscher, kupierter Landschaft erodiert ist. War bereits in der Mitte des 13. Jahrhunderts befestigter Platz. In weiterer Umgebung mehrere interessante prähistorische Stellen.

Ackerwirtschaft, Zuckerfabrik, kleine gewerbliche Anlagen, Obstplantage, Wasserleitung.

Sülze

am Ausgang des Recknitztales in das grosse NW. gerichtete „mecklenburg-pommersche Grenztal" gelegen, welchem die Recknitz nunmehr in ihrem Unterlauf folgt. In den Moorwiesen Salzquellen, die zu einer Saline verwertet wurden, bis seit 1906 der Betrieb eingestellt wurde und nur noch für Soolbäder Nutzung findet. (Kurhaus, Kinderheilstätte Bethesda, Moorbäder). Die erste Urkunde von 1243 erwähnt schon fertige Verhältnisse, die auf eine lange Vorentwicklung schliessen lassen. Die alte Stadtmauer ist noch teilweise vorhanden.

Von hier nach NW. gerichtet, verläuft das Recknitztal an den Städten Marlow und Ribnitz vorüber zum Ribnitzer Binnensee.

Marlow

(die kleinste mecklenburgische Stadt) liegt auf der von Seitenschluchten malerisch durchschnittenen linken Uferseite. Zuerst 1179 erwähnt. Mit mehreren industriellen Anlagen.

Ribnitz

am Südufer des Ribnitzer Binnensees gelegen; von S. kommt ein Bachlauf heran, dessen moorige

Niederung mit dem früheren Befestigungsgraben die Hauptstadt von der westlichen und südlichen Vorstadt trennt. Der Binnensee ist die wassererfüllte Fortsetzung des Grenztales.

Der Name, „Fischplatz“ bedeutend, weist auf die Ursache der Gründung; 1271 ist die Stadt gestiftet, 1210 zuerst erwähnt. Von gotischen Bauwerken zwei Kirchen und das Rostocker Tor; die Stadtmauer war bis 1840 noch ganz erhalten. Früher bedeutender Schiffbau, als Seestadt von keiner Bedeutung, wegen des Landengenabschlusses des Binnensees. 2 kleine Werften, Mühlen und Sägereien. Kloster Ribnitz, das kleinste der drei ritterschaftlichen Klöster mit Kirche und einigen alten baulichen Resten.

Dampfer vermitteln den Verkehr über den Binnensee und Saaler Bodden nach dem Fischland[1]), einem schmalen, bis 18 m ansteigenden festen Diluvialkern (Geschiebemergel und Sande), an welchen sich nach NO. und SW. Nehrungen mit Dünen anlegen und das Land mit dem Darss und der Ribnitzer Heide verbinden. Auf der Seeseite starker Küstenabbruch. Fischerdörfer: Wustrow (Seebad, Navigationsschule; die Kirche liegt auf einem wendischen Burgwall), Nienhagen, Althagen und das schon zu Pommern gehörige Ahrenshoop (Seebad); auf der Nehrung (Ribnitzer Stadtwiesen) Dierhagen und Dändorf, zur Heide gehörig Niehusen (Neuhaus), Seebad.

Teterow.

In schöner, fruchtbarer Gegend, dem alten Lande der Circipaner, am südwestlichen Ende des Teterower Sees, dessen Spiegel nur 2 m ü. d. M. liegt. Mitten im See ein wendischer Burgwall. Das hochgelegene Diluvialplateau wird von einem aus Südwesten kommenden breiten Tallauf durchfurcht, dessen Bach die niedrigen Stadtwiesen oft überschwemmt; auf der Südseite zieht sich die Stadt auf das Plateau, ebenso im Norden nach den Gehängen der Heidberge. Letztere erheben sich bis 102 m und bilden einen schön bewaldeten kiesreichen Hügelkomplex, von

---

[1]) Peters: Das Land Swante-Wustrow oder das Fischland. Wustrow 1862.

welchem man herrliche Rundsicht geniesst. Oestlich der weiten Seeniederung der Hardtberg 125 m („Land Hart“ = Waldland).

1271 Stadt. 2 stattliche gotische Tore aus dem 14. Jahrhundert, die Kirche mit stumpfer Turmspitze gehört dem Anfang des 13. Jahrhunderts an.

Zuckerfabrik und andere grössere Fabriken. Obstverwertungsanstalt. Wasserleitung von Quellen, die westlich der Stadt auftreten.

Westlich Teterow das grosse Dorf Gr. Wockern, mit Kirche aus Feldsteinen in spätromanischem Stil.

Gnoien.

In ebener fruchtbarer Geschiebelehmgegend (dem ehemaligen Land der Tribeden) am Grenzbach, einem Zufluss der Trebel gelegen. Der Bach wird hier von einem Åszug (Wallberg) begleitet, welcher auf der Südseite der Stadt augenfällige Erhebungen bildet; in der Talschlinge ist der Ort angelegt.

Schon vor 1287 Stadt; Kirche ein Backsteinbau mit Granitfundament. Ackerwirtschaft, einige Fabriken.

In der Umgebung viele prähistorische Stellen, Burgwälle u. a.

Malchin,

in der Mitte zwischen Malchiner und Kummerower See (Spiegel 0,6 und 0,2 m) an dem flachen südlichen Ufer des sie verbindenden, von tiefem Torf erfüllten Peene-Tales gelegen und zwar da wo von Süden die Ostpeene zutritt und eine aus Südwesten von Basedow kommende Moorniederung aus dem Ufer eine niedrige Landzunge herausgeschnitten hat, an deren Spitze leicht ein rings von Wasser umgebener Platz herzustellen war. Die Anlage auf dem Pass zwischen den beiden grossen Seen war eine wichtige Stelle. Malchin hat eine reiche Geschichte. 1236 als Stadt anerkannt. Gotische Backsteinkirche, später nach dem Brand umgebaut; Heilige Geist-Kapelle; von den schönen gotischen Toren stehen noch zwei, die Stadtmauer ist abgetragen, noch ein Turmrest, Wallgraben zum Teil erhalten.

Handel, Gewerbe, Ackerbau, Zuckerfabrik, Maschinenfabrik u. a. Wasserwerk, grosse Torfstiche. Wasserverbindung nach Anklam und Stettin.

Malchin ist Sitz des Landtages neben Sternberg.

In weiterer Umgebung herrscht fruchtbarer Boden, reich an Buchenwäldern und grösseren Bodenerhebungen (Franzensberg, Hardtberg, Harkenberg, Heinholz, Basedower Forsten), der sogenannten mecklenburgischen Schweiz.

Jenseits der weiten Talebene liegt Remplin, mit Schloss und reicher Kunstsammlung, schönem Park, nahebei die einsame verlassene Kirche von Panstorf.

Südlich von Malchin liegt das grosse Dorf Gielow (einstiges Kloster), mit Fabrikanlagen. Schloss Basedow Prachtbau nordischer Renaissance, mit reicher Geschichte; interessantes altes Schloss Ulrichshusen. In Dahmen am Südende des Malchiner Sees war die älteste Zuckerfabrik des Landes, jetzt eingestellt.

In der weiteren Umgebung ist noch zu nennen Grubenhagen mit weithin sichtbarer alter Kirche aus dem Anfang des 13. Jahrhunderts, zum Teil massig aus Feldsteinen gebaut mit stumpfem Turm, sowie Burg Schlitz, mit seinem breiten Schlossbau aus dem Ende des 18. Jahrhunderts im Empirestil, mit Park und zahlreichen Denkmälern aus Findlingen.

Neukalen.

Früher auch Neukalden geschrieben. An der Westseite des Kummerower Sees, von ihm durch 1,8 km breite Wiesenfläche getrennt; von Westen kommt in breiten Torfwiesen die (zu kleinem Hafen erweiterte) Neukalener Peene aus der Teterower Seeniederung.

1244 erbaut. Das heutige Altkalen, 9 km nordnordöstlich, sollte im Mittelalter zur Stadt begründet werden, doch verlegte Fürst Waldemar 1281 sie nach dem damaligen Dorf Bugelmast als Neu-Kalant. Spuren der Altkalener Burgumwallung noch vorhanden. Beschäftigung wesentlich Ackerbau, einige Industrie.

Dargun, Flecken.

Das nördlich von Kummerower See etwas verengte Peenetal erfährt hier unter Hinzutritt breiter Moor-

niederungen eine Ausweitung und Ablenkung. An dieser Stelle kommt aus Nordwesten ein Tal, in welchem der Röknitzbach zum Darguner Klostersee aufgestaut ist. Unterhalb desselben liegt am westlichen Uferrande das Schloss Dargun, während der übrige Flecken sich am linken Bachufer ausbreitet.

1172 wurde das Kloster Dargun von dänischen Mönchen begründet, auf einem vorgeschichtlichen Platz, der Wiek der alten Burg. Das Schloss (jetzt Grossherzogliches Amt) entstand aus einem Komplex alter Klostergebäude; interessanter Hof und Arkaden aus verschiedenen Umbauten, Renaissance und Barok.

Stavenhagen.

In flachem, fruchtbarem, 50—60 m hochliegendem Geschiebelehmgelände; in der Umgebung liegen mehrere flache Moorniederungen, die den Talbeginn des nordöstlich gerichteten, vom Augraben durchflossenen Tales bilden. Auf den Woorten jener Niederung liegt die „Amtsbrink“ und das vom Wallgraben umgebene Schloss (jetziges Amt); auch hier sehen wir wieder die Siedelung an Woorte geknüpft.

Das alte castrum der Familie Stove (deutscher Name der Stadt!) gehörte eine Zeit lang an Pommern. Im 13. Jahrhundert hatte es eine Saline und ein Eisenwerk (Saline bei Sülten, eisenhaltige Quelle dicht bei der Stadt). Kirche in dem klassizierenden Stil des 18. Jahrhunderts. Zuckerfabrik und andere industrielle Anlagen. Geburtsort Fritz Reuters (1810).

Nordöstlich liegt Ivenack, früher Kloster, mit Schloss und Park, in welchem berühmte uralte Eichen stehen.

Penzlin.

Der an einer passähnlichen Stelle zwischen einer langgezogenen Schmalseenreihe gelegene Ort wird schon 1170 als wendische Stadt erwähnt. Die Seenreihe wird von Mölln über Puchow in südlicher Richtung von „Wallbergen“, Åsar begleitet. Zwischen den Torf- und Seendepressionen stehen gebliebene Reste des Diluvialbodens waren die Anlagestellen für die Burg (seit 1500 im Besitz derer von Maltzan). Die Wallreste um die Stadt sind noch vorhanden; nördlich von derselben die alte und neue Burg (Hexenkeller). Renovierte Kirche. Um die Stadtfeldmark früher breite Wälle. —

Zum Gebiet der oberen Elde und der sogenannten oberen Seen gehören die folgenden Städte und Orte des südlichen Mecklenburg:

Parchim

an der Elde, die hier eine ihrer vielen Windungen macht und teilweise kanalisiert ist. Die alte Stadt wird inselförmig von der Elde umflossen, auch um die übrige Stadt zieht sich ein Wallgraben; die weitere Ausdehnung erfolgt nach den beiderseitigen flachen Ufern der Talwanne. Von Norden kommt der Markower Mühlbach als Entwässerung des grossen Darzer Moores, dicht vor der Stadt mündet er in den Wocker See. Umgebung kiesig-sandig, im Osten besserer Boden; schöne landschaftliche Umgebung besonders im Süden (Buchholz, Sonnenberg 108 m).

Garnison des 2. Dragonerregiments Nr. 18. Bedeutender Ackerbau, aber auch Handel und viel Grossgewerbe (Tuchfabrik, Mühlen u. a.). Am Abhange des Sonnenbergs früher ein Stahlbrunnen. Wasserleitung aus Bohrbrunnen.

1170 war es zuerst befestigter Burgplatz mit Dörfern, (Burgwall auf der Nordseite der Stadt gelegen). 1225 Stadt; reiche Geschichte. Geburtsort von Graf Moltke (1800). 2 grosse gotische Kirchen, Rathaus, Kapelle, die alten Tore sind abgebrochen. Am Wall alte Gilden-Eichen. Auf der Landwehr steht noch ein Fangelturm etwa 5 km nordöstlich vor der Stadt. Zu Parchim gehören ausgedehnte Waldungen und Ländereien mit 16 Ortschaften.

Westlich Parchim liegt das grosse Dorf S p o r n i t z, schon im Jahre 1300 bekannt, südlich S l a t e und weiter entfernt M a r n i t z (mit Burgwall); hier finden wir die grosse Erhebung der Marnitzer Berge (im Ruhner Berg 178 m).

Oestlich, nahe bei Lübz, die beiden Dörfer R o m (Rome i. J. 1310) und L u t h e r a n (1343 Latran).

Lübz.

Im Tal der Elde, welche durch Gabelung die alte Stadt zu einer Inselstadt macht, während die neuere sich auf dem rechten Ufer erstreckt. Ziemlich lebhafter Verkehr, Ackerbau, Korn- und Viehhandel, einige Fabriken, darunter eine Zuckerfabrik.

1308 wurde die Eldenburg bei Lübz erbaut, welche lange Zeit Bedeutung besass, als Hauptort der Landschaft Ture. Der grosse, runde, massive Turm beim Amtshaus stammt wahrscheinlich von der Burg; das Amtshaus bewahrt einige Reste des alten Schlosses. Die alte Kirche durch Brand zerstört, ist ein sehenswerter Bau der Spätgotik und Frührenaissance.

Plau.

Am Austritt der Elde aus dem Westufer des grossen Plauer Sees, des ersten der „oberen Seen“ (62 m). Zwischen See und Stadt dehnt sich eine Moorbucht aus, in welcher die alte Burg liegt; die Stadt selbst liegt am rechten Eldeufer, die Vorstadt zieht sich auch auf das südliche Ufer hinauf.

Die Burg ist Ende des 13. Jahrhunderts angelegt, heute steht nur noch der runde Turm innerhalb eines Walles; 1235 wurde Plau als Stadt bestätigt. Restaurierte Kirche aus der 1. Hälfte des 13 Jahrhunderts; altes Rathaus mit eigentümlichem Giebel.

Einige Grossgewerbe.

Südlich der Stadt der 92 m hohe Kalüschenberg und eine schmale Seenreihe.

Hübsche waldige Ufer des Plauer Sees (Silbermühle) führen nach Bad Stuer am Südende, mit Kaltwasserheilanstalt. In der Nähe in sumpfiger Niederung die Ruine von Burg Stuer; einige Hünengräber an der Chaussee. Nördlich von Plau liegt Karow, ein grosses Rittergut in weiter Sandgegend, welche zu der grossen mittleren Heide Mecklenburgs gehört, Eisenbahnkreuzungspunkt, mit neu erbauter Kirche (unten Felsen, oben 4 Backsteingiebel); bereits 1254 war dort eine Kirche vorhanden. Daneben bestand früher eine Glashütte.

Malchow.

Die alte Stadt liegt auf einer Insel am Rande des Malchower Sees, durch Brücke und Damm mit dem Festland verbunden; die neue dehnt sich längs des nördlichen Ufers hin, während am südlichen das Kloster Malchow liegt. Der Malchower mit dem Petersdorfer See ist die stromartige Verbindung zwischen Fleesen- und Plauer See, 8—10 m tief.

Schon 1147 genannt, in dem Kampfe der Christen und Wenden, als Stadt zuerst 1235 erwähnt.

Stadt und Kloster haben neue hohe Kirchen.

Unter den industriellen Anlagen sind besonders die Tuchfabriken bemerkenswert (allerdings gegen früher in Abnahme).

Der Fleesen- und Kölpin-See begrenzt das Heidegebiet im Süden; die Bahn benutzt dasselbe und führt über Nossentin (Gefecht mit den Franzosen 1806, Denkstein) nach Waren.

Waren.

Am nördlichen Ende des grossen Müritz-Sees zwischen der Müritz und dem Tiefwaren. Letzterer hat seinen Abfluss in einer schmalen Moorrinne über die Niederung des Herrensees zur Müritz, zwischen dem Mühlenberg und der Nordseite der Stadt. Von Osten kam ein Tallauf aus dem Wokbaksee, der noch heute zu erkennen ist; so war die Stadt als hochgelegener Punkt ringsum von Wasser umgeben.

Die weitere Ausdehnung der Stadt erfolgte längs der Müritz und nach Norden sowie Ost auf das sandige Plateau (zum „Sandr" der nördlich vorliegenden Endmoräne gehörig).

Alte Stadtmauern z. T. noch erhalten. Die beiden Kirchen frühgothischer Backsteinbau, z. T. erneuert. Schon 1273 erwähnt.

Schöne Lage und waldreiche weitere Umgebung machen Waren zum Besuchsort vieler Sommergäste. Wasserleitung aus dem Kiesboden bei dem nahen Feisnecksee.

Zuckerfabrik, zahlreiche grössere industrielle Anlagen, lebhafter Handel. Fischerei. v. Maltzansches naturhistorisches Museum. Feierabendhaus für Lehrerinnen.

Zur Stadt gehören 8 Güter, viel Wald, ein Anteil an der Müritz. Auf letzterer Dampferverkehr nach Röbel.

Röbel.

Am Röbelschen Binnensee, einer Bucht auf der Westseite der grossen Müritz. Dadurch dass sich an diesen See von allen Seiten Niederungen anschliessen (im Osten die Wasserfläche der Gr.-Wünnow mit

ihrer Fortsetzung in Torfwiesen, im Süden die weiten Torfniederungen der Tiefen Wiese und der kleine Ratsee, im Westen ebenfalls weite Torfwiesen mit dem kleinen Wasserrest des Mönchsees), liegt die Stadt auf insel- resp. halbinselförmigen Resten des umgebenden Diluvialplateaus innerhalb mooriger Niederungen.

Röbel war schon zur Wendenzeit bedeutend. Die Burg lag auf dem Mühlenberg; einige suchten hier das alte Heiligtum Rethra. 1226 wurde ihr das Stadtrecht bestätigt. Die „neue Stadt" erhielt in der 2. Hälfte des 13. Jahrhunderts ihre Kirche (Nikolai), ihre Mauern sind z. T. noch erhalten. Marienkirche der alten Stadt mit neuem gothischem Turm.

Ziemlich lebhafter Handelsverkehr, einige Grossgewerbe, Fischerei.

Auf der Feldmark ist z. T. noch die Landwehr erhalten.

Oestlich von Röbel Ludorf mit interessanter kleiner Kirche in Oktogonalanlage. Halbinsel Steinhorn mit wendischem Burgwall.

Südlich das Dorf Wredenhagen, mit früherem Schloss, jetzt Amtsgebäude und alten Burgresten.

B. Mecklenburg-Strelitz.

Einwohnerzahl vom Grossherzogtum Mecklenburg-Strelitz (1905):

Neustrelitz	11658
Neubrandenburg	11445
Friedland	7449
Woldegk	3940
Strelitz	4382
Fürstenberg	2706
Wesenberg	1491
Stargard	2328
Kabinets-Amt	797
Amt Feldberg	7758
Amt Mirow	6891
Amt Stargard	7869
Amt Strelitz	6060
Ritterschaftliche Güter	13679
Fürstentum Ratzeburg	14998
Summe	103451

Neustrelitz

in sandig-kiesiger, waldreicher Landschaft, die sich südlich an die grosse Endmoräne anschliesst, zahlreiche grosse und kleinere Moorniederungen sind in dieselbe eingesenkt, ebenso der kleine Glambecker und der grössere Zierker See.

1726 an Stelle des Dorfes Gliencke gegründet und 1733 zur Stadt erhoben, offen regelmässig. strahlenförmig gebaut vom Markt als Mittelpunkt aus. Schöne Umgebung (Schlosskoppel, Tiergarten).

Residenz. Sitz der obersten Landesbehörden. Garnison des 2. Bataillons Grenadierregiments Nr. 89, 9. Batterie Feldartillerie-Regiments Nr. 24. Neben den einfachen Hausbauten sind das Grossherzogliche Schloss, Theater, Marstall, Bibliothek und die Kirchen zu nennen.

Wenig industrielle Anlagen. Die schiffbare Wasserverbindung mit Havel und Elde bildet der Kammerkanal.

Nördlich liegt Hohenzieritz mit Lustschloss (Sterbezimmer der Königin Luise) und Prillwitz am Ende des Tollense-Sees mit Grossherzoglichem Schloss.

Strelitz (Altstrelitz)

3 km südöstlich von Neustrelitz in flacher Sand- und Moorgegend. 1349 Stadt. Früher Residenz; jetzt ist das alte Schloss zur Irrenanstalt verwendet. Besuchtes Technikum.

Wesenberg.

In sandiger Heidegegend am Südufer des Woblitzsees, welches von sandigen Woorten umgeben wird, zwischen denen die Havel ausfliesst; auch von Westen her stösst ein kurzer Seitenmoorlauf bei der Nordseite der Stadt auf den See, sodass die Stadt leicht mit Wasser zu umgeben war. In der Nähe liegen zahlreiche Seen. Einige Industrie, grosse Torfstiche, grosse Stadtfeldmark. 1276 Stadt.

Woldegk.

Auf 110—130 m hohem fruchtbarem Diluvialplateau, nördlich der Hauptendmoräne; östlich der Stadt, der von den Rändern stark vertorfende Stadt-

see (Niveau 106 m), die Stadt ist auf einer zu diesen Wiesen gehörigen Woort angelegt; vor 1268 gegründet. Stadtmauern noch vorhanden. Ziemlich lebhafter Verkehr; Zuckerfabrik. 3 km nordöstlich liegt der 180 m hohe Helpter Berg.

Fürstenberg

liegt auf einer von der Eisenbahn und Strasse benutzten inselförmigen Durchgangsstelle zwischen 2 Seen (Röblin- und Bahlen-Schwedt-See) an der schiffbaren Havel. Hügelige, sandige, waldreiche Gegend. 1318 als Stadt genannt. Grossherzogliches Schloss; moderne Kirche. Schiffahrt, landwirtschaftlicher Handel.

Friedland.

Vor der Mündung des Datzetales in das meckl.-pommersche Grenztal; zwei von Osten herzutretende Talfliesse bildeten aus dem rechten Ufer eine niedrige Landzunge, deren Spitze leicht durch den Wallgraben abgeschnitten werden konnte, so dass die Siedelung rings von Wasser umflossen wurde.

Früher Grenzfestung gegen Pommern, noch jetzt sind die Stadtmauern mit 3 Toren und Wallgraben erhalten.

Zucker- und Stärkefabrik u. a. grössere industrielle Anlagen.

Die Stadt besitzt eine sehr grosse Feldmark mit mehreren Gütern fruchtbaren Bodens.

Neubrandenburg, Vorderstadt,

am SO.-Ende des Tollense-Sees gelegen, an der rechten Seite der hier nach N. umbiegenden breiten Torfwiesenverlängerung des Tales; die Tollense ist durch die Wiesen nach der Stadt herangeleitet. Durch Hinzutreten der Täler des Lindebaches und der Datze von SO. und O. sind aus dem randlichen Plateau des rechten Ufers Zungen herausgeschnitten, deren hoch gelegene Enden der Galgenberg und Datzenberg sind, während in die Talniederung eingeschwemmte Sande und abgetragene Diluvialreste eine flache Erhebung bilden, auf welcher die Stadt angelegt ist, die leicht mit Wallgraben zu umgeben war. Daher schon früh

wichtiger Strassenmittelpunkt; jetzt Eisenbahnknotenpunkt. Ausgezeichnet durch die schöne Umgebung (Wallanlagen, bewaldete beiderseitige Ufer der Tollense mit Belvedere, Broda, Nemerower Holz) bevorzugter Sommeraufenthalt für Fremde. Gegründet 1248. Sehr regelmässig angelegt mit vier rechtwinklig durchlaufenden Hauptstrassen, alte Wallmauer mit kleinen Häusern, Armenhaus, 4 prächtige alte gotische Tore, in deren einem das Altertumsmuseum, schöne alte Kirchen, im übrigen wenig anziehende Privathäuser in Fachwerkbau, abgesehen von den neueren; einfaches grossherzogliches Palais; Reuterdenkmal. Lebhafter Verkehr und Produktenhandel, grosse Mühlenanlagen, verschiedene Fabriken. Pferdemarkt und Rennen. Am oberen Ende der Tollense wird auf kleiner Moorinsel die Stelle des alten Rethratempels vermutet.

Stargard

in tiefem engen Talkessel der stark fliessenden Linde (Mühlenbach), zu welchem hier ein weiteres Tal aus Süden stösst, mit landschaftlich hübscher Umgebung. Südlich der Stadt auf einem Hügel liegt die alte Burg, jetzt Sitz des Domanialamtes. Mehrere industrielle Unternehmungen. Gegründet 1259.

Flecken **Mirow.**

Sitz eines Domanialamtes, Schullehrer-Seminar; Brauerei u. a. Betriebe, lebhafter Verkehr. In weiter, 60—70 m hoch gelegenen Sandgegend, die von einer N—S gerichteten Seentalfolge durchfurcht wird, an der Südseite des Mirower Sees am östlichen Ufer; eine Insel, die Burg, trägt das alte grossherzogliche Schloss und die Kirche; gegenüber liegt Mirowdorf.

Der Mirower See ist über den Zotzen und Mössen zum Vilzsee schiffbar und erreicht hier den Wasserweg zur Havel. Oestlich vom Kanal erhebt sich der 73 m hohe Weinberg.

Der Flecken **Feldberg,**

gegründet vor 1300, Sitz des Amtes. Schön in seenreicher Waldgegend gelegen, bei welcher der gut ausgeprägte Endmoränenzug gut zu beobachten ist (Heilige Hallen, Rosenberge usw.). Wasserheilanstalt.

Das **Fürstentum Ratzeburg,**

ursprünglich geistlicher Besitz, hat nur eine Stadt, Schönberg, einst Residenz des Bischofs von Ratzeburg, erst seit 1822 Stadt. Dagegen hat sich hier in fruchtbarer, von grossen Verkehrswegen nicht stark berührter Gegend, ein zahlreicher wohlhabender Bauernstand z. T. in grossen Dörfern erhalten; einzelne Höfe sind seit über 300 Jahren im Besitz ein und derselben Familie.

Schönberg

am linken Ufer des NO. gerichteten Maurinetales, zu welchem aus W. ein ähnlicher Tallauf stösst (dessen Wasser, der Lockwischer Bach, zu einem Mühlteich aufgestaut ist). Dadurch ist ein zungenförmiger schmaler Landrücken stehen geblieben, auf welchem die Stadt liegt; neuerlich hat sie sich auch auf das nördliche Plateau ausgedehnt.

Die Maurine ist von hier aus schiffbar (kleiner Hafen). In der Stadt viele artesische selbstlaufende Brunnen. Sitz der Behörden für das Fürstentum; Landvoigtei. Altertumsmuseum. Einige gewerbliche Anlagen. Lebhafter Verkehr.

Ratzeburg

selbst gehört als Hauptstadt des Kreises Lauenburg zur Provinz Schleswig-Holstein; nur die Nordspitze derselben, mit dem Domhof und Palmberg, gehört zu Mecklenburg-Strelitz. Der Dom ist eines der berühmtesten Baudenkmäler Norddeutschlands. (Hellwig, Das Bistum Ratzeburg, Jahrb. meckl. Gesch. 71, 1906).

Beiträge zur Flora von Mecklenburg

unter besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Schwerin

von Postinspektor **Pries** in Schwerin.

Seitdem der inzwischen nach München verzogene Herr Adolf Toepffer wiederholt, zuletzt im Archiv Nr. 57 vom Jahre 1903, über die von den Schweriner Botanikern gemachten Funde berichtet hat, haben wir nicht nur in der Umgegend von Schwerin, sondern auch an anderen Orten, z. B. Boizenburg, Grevesmühlen, Güstrow, Ludwigslust, Rostock, weitere Kenntnisse über unsere heimatliche Flora gesammelt. Da das von uns zusammengetragene Material auch weiteren Kreisen Interesse bieten wird, zumal da es zur genauen Kenntnis der Flora von Mecklenburg beiträgt, habe ich mich zusammen mit meinen botanischen Freunden, den Herren Gymnasiallehrer Brandt, Apotheker Jesse, Oberstabsarzt a. D. Dr. Piper, Ober-Postpraktikant Scheuermann und Rentner Wiese, entschlossen, nachstehend über unsere Funde zu berichten.

Sämtliche Funde und Standorte sind zuverlässig verzeichnet. Die angeführten Fundorte beziehen sich auf die Umgegend von Schwerin, soweit nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist. Die Bestimmung der Pflanzen haben wir aufs sorgfältigste vorgenommen, und in zweifelhaften Fällen hat unser botanischer Freund, Herr Adolf Toepffer in München, durch Vergleichung mit dem Material der Bayerischen Botanischen Gesellschaft in München die Richtigkeit unserer Funde bestätigt. Diesem Herrn verdanke ich auch zum Teil die in der Abhandlung ent-

haltenen Angaben über *Lepidium*, *Lathyrus*, *Menta* und *Hieracium*.

In der Anordnung des Stoffes und in der Benennung der Pflanzen folge ich Ascherson-Graebner, „Flora des Nordostdeutschen Flachlandes, Berlin 1898—99“. Ausserdem habe ich in der Abhandlung auf folgende Schriften und Werke Bezug genommen:

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Jahrgänge 1893, 1894, 1899 und 1903,

Blanck, Uebersicht der Phanerogamenflora von Schwerin, Schwerin 1884,

Boll, Flora von Mecklenburg, 1860,

Krause, Mecklenburgische Flora, Rostock 1893,

Langmann, Flora der Grossherzogtümer Mecklenburg, Schwerin 1871,

Zeitschrift des Heimatbundes Mecklenburg, Jahrgang 1906.

Schwerin, im Dezember 1907.

Aspidium montanum (Polypodium m., Aspid. Oreopteris, Polystichum Oreopteris). Ein Standort, der — soweit ich weiss — noch nicht veröffentlicht ist, befindet sich im Heidberge bei Güstrow, wo der Farn in einigen Exemplaren am sogenannten „Cluesser Steige“ wächst.

Osmunda regalis. An einer schwer zugänglichen Stelle hinter dem Schelfvogtsteich im Werderholz.

Botrychium ramosum (B. rutaceum). Auf dem Standorte bei Ludwigslust (Arch. 53, S. 163), wo die Pflanze auch in der Form *palmatum* vorkam, anscheinend infolge Urbarmachung der Flächen ganz verschwunden.

Azolla Caroliniana. Im Jahre 1906 in grossen Mengen im Kreuzkanal des hiesigen Schlossgartens. 1907 nicht wiedergefunden.

Equisetum pratense. An der Warnow bei Kladow.

Potamogeton gramineus. In der Form *heterophyllus* auch im grossen Torfgraben hinter Görries.

Potamogeton alpinus (P. rufescens). Im Aubach zwischen Warnitz und Kl.-Medewege.

Potamogeton pusillus. In Gräben bei Görries und Pampow zahlreich.

Potamogeton obtusifolius. Im Wiesengraben zwischen Warnitz und Kl.-Medewege.

Najas marina (N. major). Ob die Pflanze an dem von Blanck und Krause angegebenen Standort (Neumühler See) noch vorkommt, ist zweifelhaft. Von uns ist die Pflanze dort trotz vielen Suchens noch nicht gefunden.

Scheuchzeria palustris. Auf einer sumpfigen Wiese im Buchholz, rechts von der Chaussee, in Menge.

Elisma natans (Alisma natans). Ausser auf dem von Toepffer (Arch. 47, S. 56) angegebenen Standort (Göhrensche Tannen) auch in Wasserlöchern auf zwei Sumpfwiesen im Buchholz rechts von der Chaussee nach Ludwigslust.

Echinodorus ranunculoides (Alisma r.) Früher mehrfach am Ostorfer See, scheint seit Jahren verschwunden zu sein.

Anthoxanthum aristatum. Nach Ascherson-Graebner bei Schwerin, haben wir noch nicht gefunden.

Panicum capillare. Seit Jahren im Garten vor dem Gymnasium.

Panicum glaucum. Auf sandigen Aeckern nicht selten.

Phleum Boehmeri. An der Chaussee in der Nähe der Glevinerburg bei Güstrow mehrfach.

Alopecurus fulvus. Nach Blanck bei Schwerin nicht selten, ist von uns bisher nur an Wasserlöchern im Buchholz gefunden worden.

Calamagrostis neglecta. Am Lankower See; in Gräben in der Nähe der Heidberge bei Görries; auf einer Sumpfwiese nördlich von Crivitz, wo es im Jahre 1899 weite Flächen ganz überzog; auf dem Kalkwerder.

Holcus mollis. Im Buchholz sehr viel. Auch im Wald bei Rabensteinfeld und bei Krebsförden.

Aera caespitosa B. altissima. Im Werderholz nicht selten.

Catabrosa aquatica. Auf dem Ramper Moor und in Gräben bei den Heidbergen bei Görries.

Glyceria plicata. Scheint in Mecklenburg bisher nur übersehen zu sein. Ausser bei Schwerin (Arch. 57, S. 144) auch bei Grevesmühlen an Gräben hinter dem Sägereiwerk.

Koeleria glauca. Nach Ascherson-Graebner in Mecklenburg fehlend, wächst sehr viel auf den Elbdünen bei Boizenburg.

K. cristata haben wir dort noch nicht beobachtet.

K. glauca auch zwischen Crivitz und Gädebehn und an der Chaussee vor Crivitz.

Poa Chaixii (P. silvatica, P. sudetica). An der Warnow bei Kladow.

Festuca silvatica. Im Wald am Pinnower See zahlreich. Besonders häufig in den Waldungen der Umgegend von Güstrow, wo es besonders im Primer und im Heidberge auch unter Nadelholz in Mengen wächst.

Festuca pseudomyurus (F. myuros). Ist von dem Schweriner Standort (Arch. 53) wieder verschwunden.

Bromus arvensis. An den von Blanck angegebenen Standorten nicht mehr aufzufinden. Dagegen in den letzten Jahren am Wege vor Görries und am Wege nach Gosewinkel, doch scheint die Pflanze auch hier nicht beständig zu sein.

Bromus commutatus. Einmal auf einem Acker des Kaninchenwerders gefunden.

Bromus racemosus. Von dem Schweriner Standorte (Blanck, S. 83) verschwunden. Häufig auf den Wiesen vor dem Sumpfsee bei Güstrow und auf den Wiesen zwischen Gothmann und Bahlen bei Boizenburg.

Brachypodium pinnatum. An der Chaussee nördlich von Boizenburg.

Triticum cereale B., triflorum (Secale cereale). Wird häufig gebaut, scheint sich aber schon nach einigen Jahren in die Hauptform zurückzubilden.

Elymus sabulosus M. B. Seit langen Jahren an einem Abhange des Grossh. Küchengartens (Weinberg) völlig verwildert.

Festuca elatior $\times$ *Lolium perenne (F. loliacea).* Vereinzelt auf der Kuhweide vor dem Mühlentor bei Güstrow. Diesen Standort führt schon Langmann in seiner Flora von Mecklenburg an.

Lepturus incurvatus. Die von Toepffer im Arch. 48, S. 157 vertretene Ansicht, dass die bei uns an der Ostseeküste vorkommende Pflanze als *Lepturus*

incurvatus zu bezeichnen sei, wird durch die Flora von Ascherson-Graebner widerlegt. Bei der Hauptform sind die Hüllblätter meist erheblich länger als die Blüte. Bei unserer Pflanze dagegen sind die Hüllblätter so lang oder wenig länger als das Deckblatt. Mithin haben wir es nicht mit der Hauptform, sondern mit *Lepturus filiformis* zu tun.

Scirpus Tabernaemontani. Am Schweriner See und in der Lewitz nicht selten.

Scirpus acicularis. An den Seeufern in manchen Jahren in ungeheuren Mengen.

Scirpus setaceus. Auf feuchten Heideflächen zwischen Ludwigslust und Wöbbelin sehr viel.

Eriophorum gracile. Ist auf den von Blanck angegebenen Standorten, „bei Krebsförden und auf dem Kalkwerder", von uns noch nicht aufgefunden worden.

Carex vulpina B. nemorosa. Auch an einem Tümpel beim Bahnhof Wiligrad.

Carex paradoxa. Auf dem Moor bei Görries nicht selten.

Carex diandra (C. teretiuscula). Ebenfalls auf dem Moor bei Görries.

Carex leporina B. argyroglochin. Diese Schattenform mit entfernten Aehrchen und weisslichen Deckblättern findet sich im Werderholz sehr viel.

Carex pendula (C. maxima). Im Greenhouse-Garten am Kanal.

Carex riparia. Am Kanal auf dem Kalkwerder. Am Kanal zwischen Ludwigslust und Wöbbelin.

Juncus tenuis (Arch. 57, S. 143). Hat sich seit etwa 1884 auf den Standorten bei Güstrow ziemlich weit ausgebreitet. 1907 fand ich die Pflanze auch bei Rövershagen an dem Waldrande nahe bei der Eisenbahn nach Stralsund.

Juncus Tenegea. Auf ausgefahrenen feuchten Heidestellen zwischen Ludwigslust und Wöbbelin. An dem von Blanck angeführten Standorte, „Ufer des Faulen Sees", findet sich die Pflanze nicht mehr.

Juncus capitatus. Auf feuchtem Sand bei Wöbbelin, Lüblow und Rastow. Bei Krebsförden, Görries und Pinnow.

Juncus alpinus. Auf dem von Blanck angegebenen Standorte auf dem Schelfwerder haben wir die Pflanze nicht gefunden, dagegen in Menge zusammen mit *Juncus Tenegea* zwischen Ludwigslust und Wöbbelin.

Luzula campestris B. multiflora. Nicht selten.

Luzula nemorosa (L. albida, L. angustifolia). Im Schlossgarten bei der Schleifmühle.

Lilium martagon. Auf dem alten Domkirchhof in Menge verwildert.

Fritillaria meleagris. Auf einer Wiese hinter der Villa Erna.

Ornithogalum umbellatum. Im Schlossgarten sehr häufig, kommt aber fast nie zur Blüte.

Ornithogalum nutans. Von uns nur auf einer Stelle im Schlossgarten verwildert gefunden (Gebüsch beim alten Pulverturm). An den von Blanck angeführten Stellen wächst nur *O. Boucheanum.*

Liparis Loeselii. Im Sumpf auf dem Kaninchenwerder. Auf den Kalkwerderwiesen in den letzten Jahren zahlreich.

Populus alba. Die reine *P. alba* ist hier in den Anlagen nicht vertreten, sondern nur *P. alba* × *tremula.*

Aristolochia clematitis. Auch in Lübz zwischen Gartenhecken.

Rumex sanguineus. Kommt auf dem Schelfwerder nur in der Form *viridis* vor.

Polygonum bistorta. Am Kreuzkanal, auf dem Ostorfer Berg und bei den Bootshäusern. (Vergl. Arch. 48, S. 151.)

Albersia blitum (Amarantus Blitum). Kommt noch vereinzelt zwischen dem Steinpflaster in Kapingshof am Ziegenmarkt und auf einigen Strassen in der Nähe des Judenkirchhofs vor. Sehr zahlreich findet sich die Pflanze als Gartenunkraut im Grossh. Küchengarten.

Mirabilis dichotoma. Schon seit Jahren an einem Abhange des Grossh. Küchengartens (Weinberg) völlig verwildert.

Montia minor. An Wasserlöchern und feuchten Ackerstellen bei Warnitz und Wittenförden mehrfach.

Silene dichotoma. Vielfach auf Kleefeldern, doch verschwindet die Pflanze stets nach einigen Jahren wieder. Exemplare mit normal gebildeten Staubblättern und Narben sind nicht so selten, wie Toepffer (Arch. 57, S. 131) meint.

Melandryum album B. coloratum. In einer Gartenhecke vor dem Wittenburger Tor.

Melandryum noctiflorum (Silene n.). Ist in den letzten Jahren in der Nähe der Stadt, auch zwischen den Gärten, wiederholt vorübergehend beobachtet worden.

Sagina apetala. Am Faulen See, wo die Pflanze nach Blanck vorkommen soll, haben wir sie trotz eifrigen Suchens nicht mehr gefunden, dagegen 1907 auf einer Roggenstoppel vor der Waslow rechts vom Wege nach Plate und bei Warnitz. Bei Dassow anscheinend nicht selten.

Alsine tenuifolia. Nach Blanck auf Aeckern in der Nähe des Haselholzes, von uns aber noch nicht gefunden.

Alsine viscosa. In den letzten Jahren mehrfach, z. B. im Winkel zwischen der Chaussee nach Zippendorf und dem Wege nach Plate, hier zusammen mit *Spergula pentandra*; vor Pinnow; beim Bahnhof Zachun.

Stellaria media B. neglecta ist nicht selten, z. B. auf dem Schelfwerder. Ebenso kommt die besonders auffällige

Stellaria pallida (St. apetala) recht viel vor, besonders auf den Rasenflächen am Todtendamm und an Wegen im Schlossgarten.

Stellaria crassifolia. Auf der Kuhweide nördlich vom Heidberge bei Görries und an quelligen Stellen auf der Ostseite des Pinnower Sees.

Spergula arvensis. Auch in der Form *laricina* nicht selten auf Sandwegen am und im Buch- und Haselholz.

Spergula pentandra. Diese Pflanze ist bei Schwerin nicht selten. Ausser auf dem alten Standorte (Heidberge bei Görries) fanden wir dieselbe in den letzten Jahren auf sandigen Triften am nordöstlichen Ufer des Neumühler Sees in der Nähe von Neumühl, am Wegerand zwischen Görries und Krebsförden kurz hinter Görries, auf

einem Brachacker im Winkel der Chaussee nach Zippendorf und dem Wege nach Plate und an Wegerändern vor Pinnow. Wahrscheinlich ist die Pflanze hier noch weiter verbreitet, aber bisher übersehen.

Corrigiola litoralis und

Illecebrum verticillatum sind uns auch aus der näheren Umgegend von Schwerin seit Jahren bekannt. (Vergl. Arch. 47, S. 54.) Beide wachsen im Buchholz auf dem Wege von Muess nach Pampow jenseits des Ueberganges über die Crivitzer Bahn.

Scleranthus annuus. Ist auch in den Formen *arenarius* und *agrestis* nicht selten.

Trollius Europaeus. Zahlreich auf Wiesen bei Karow, nordwestlich von Güstrow.

Helleborus foetidus. Fand ich im Jahre 1905 sehr zahlreich auf dem alten Standorte bei Güstrow (Schlossberg auf der Schöninsel), wo sie nach Boll schon 1810 beobachtet worden ist.

Pulsatilla vernalis. Wie schon Toepffer im Arch. 53 ausführt, kommt diese schöne und seltene Pflanze tatsächlich und nicht bloss vorübergehend in Mecklenburg vor. Auf dem Standort in der Schremheide zwischen Kirch-Jesar und Rastow haben wir sie seit längeren Jahren in ziemlicher Menge beobachtet. Es wäre zu wünschen, dass dieser Standort, der wohl der einzige in Mecklenburg ist, unter den Schutz des Heimatbundes genommen würde.

Ranunculus fluitans. Im Kanal zwischen Ludwigslust und Wöbbelin häufig.

Ranunculus polyanthemus. Im Hohlwege hinter Neumühl (wahrscheinlich der alte von Langmann angeführte Standort) wächst ein *Ranunculus*, der nach allen Hauptmerkmalen für *polyanthemus* gehalten werden muss, doch ist die Pflanze im Vergleich zu Exemplaren von Warnemünde sehr wenig ästig und unterwärts sehr schwach behaart. Vielleicht hat der schattige Standort, an der Nordseite eines tiefen, mit Buschwerk bestandenen Hohlweges, diese Abweichungen verursacht.

Ranunculus Sardous. Bei Schwerin noch nicht gefunden. In der Umgegend von Rövershagen,

östlich von Rostock, stellenweise in grösseren Mengen. Auch bei Bützow und Güstrow.

Epimedium alpinum. Auf dem von Blanck angegebenen Standorte, Schlossgarten in der Nähe des Tempels, mit *Geranium phaeum* noch immer vorhanden.

Papaver Orientale. Seit Jahren am Wege von Zippendorf nach der „Deutschen Eiche“ verwildert. Vereinzelt auch auf Rasenplätzen im Schlossgarten unterhalb des Tempels.

Arabis arenosa. Wurde in den letzten Jahren vereinzelt hinter dem Güterbahnhof, am Pfaffenteich und an der Klosterstrasse, in grösserer Menge auf dem grossen Exerzierplatze hinter dem „Monumentenberge“ gefunden. An der letzten Stelle scheint sich die Pflanze behaupten zu wollen. Vielleicht haben uns die Kaisermanöver von 1904 diese Pflanze gebracht, die früher in der Umgegend noch nicht gefunden wurde.

Cardamine impatiens. Die von Blanck angegebenen Standorte sind zu streichen. Die Pflanze kommt hier nicht vor.

Cardamine hirsuta A. multicaulis. An einem Abhange der Chaussee nach Neumühl vor der Ziegelei und auf der Marstallhalbinsel.

Brassica nigra. Mehrfach auf Schutthaufen in der Nähe des Schlachthauses und hinter der Grenadierkaserne. Die hier gefundenen Exemplare weichen nicht unerheblich von der typischen Form ab. Die Fruchtstiele und Schoten sind der Traubenachse nicht angedrückt, sondern erstere stehen aufrecht ab und die Schoten laufen der Achse parallel. Die Stengelblätter sind sämtlich fleischig, lanzettlich und fast ganzrandig. Die Behaarung fehlt fast ganz. Durch Vergleichung mit dem Herbarium der Bayerischen Botanischen Gesellschaft in München ist jedoch festgestellt, dass unsere Pflanze *Brassica nigra* ist in der Form, wie sie in der Regel auf Schutt und Kompost wächst.

Alyssum saxatile. Auf den von Blanck angegebenen Plätzen nicht mehr aufzufinden.

Lepidium densiflorum Schrad. Nach neueren Feststellungen ist die seit 1897 am Störkanal bei der

Fähre aufgetretene (Arch. 53 v. 1899) und dort noch vereinzelt vorhandene Pflanze nicht das asiatische *L. apetalum,* sondern das amerikanische *L. densiflorum.* Beide Pflanzen sind morphologisch und geographisch durchaus gesonderte Spezies. Vergl. über

L. apetalum: Ascherson in Verh. des Bot. Ver. der Prov. Brandenburg XXXIII (1891) S. 108 ff. und

L. densiflorum: Ind. sem. hort. Gotting, 183. 2, S. 4. — Thellung in Bull. Herb. Briss. 2. ser. IV (1904), S. 696 ff. u. „Die Gattung *Lepidium (L.) R. Br.* Eine monographische Studie." Mitteilungen aus d. bot. Mus. d. Universit. Zürich XXVIII (1906), S. 231 ff. „Petala rudimentaria vel nulla, varius (in primis floribus, praesertim in var. elongata) calyce sublongiore etc." (Thellung, Mon., p. 233).

Die Form α *typicum Thell.* ist in der Mon., p. 234 von Mecklenburg (Schwerin) aufgeführt, aber auch die *var.* δ *elongatum (Rydberg) Thell. Bull.,* p. 706, *L. elongatum Rydberg* in Bull. Torrey Bot. Club 1902, S. 234, kommt am Störkanal vor und zwar mit Petalen, die breiter sind *(oblanceolata),* als bei Thellung angegeben. Die Früchte fehlen an unsern jungen Pflanzen.

Am gleichen Standort findet sich auch die *var.* ε *ramosum (A. Nehls), Thell. Bull.* l. c. „caulis a brevi dente ramosus" und eine Kümmerform von nur 5 cm Höhe, einer 2—3 blättrigen Rosette, 2—4 linealischen ungeteilten Stempelblättern und einem 5—8 blütigen Köpfchen.

Capsella bursa pastoris. In der Form *apetala* nicht selten, z. B. beim Schlachthaus und in der Knaudtstrasse.

Bunias orientalis. Hat sich an dem alten Standorte (Arch. 48, S. 147 u. 57, S. 131) stark ausgebreitet. Neuerdings ist die Pflanze auch vereinzelt an der Chaussee kurz vor Neumühl, im Grossh. Küchengarten (Weinberg) und in grösserer Menge am Ostufer des Lankower Sees aufgetreten.

Rapistrum perenne (Arch. 48, S. 147 u. 57, S. 131). Hat sich an einem Abhange des Friedhofs mit Erfolg behauptet. 1906 auch eine Pflanze am Gartenzaun auf dem Kalkwerder.

Crambe maritima. Wild am Ostseestrande von Arendsee bis zur Halbinsel Wustrow. In grossen, prächtigen Pflanzen östlich von Heiligendamm; hier aber wohl angepflanzt.

Drosera intermedia. Auf feuchten Heideflächen bei Ludwigslust sehr viel.

Sedum purpureum (S. purpurascens). Kommt in der Umgegend von Schwerin nicht vor.

Sedum mite (S. boloniense). Bei Güstrow und Boizenburg fast ebenso häufig wie *S. acre.* Auch bei Schwerin nicht selten.

Saxifraga hirculus. Auf der Kuhweide nördlich vom Heidberge bei Görries.

Ribes petraeum. Auch am Faulen See in der Nähe von Rosenhöh.

Ribes aureum×sanguineum (R. Gordonianum). Mehrfach angepflanzt, z. B. in Zippendorf, am Moltkeplatz.

Prunus spinosa B. coaetanea. Am Nordostufer des Faulen Sees unterhalb der Pulverhäuser.

Filipendula filipendula (Sp. Filipendula). Ausser bei Friedrichstal (Fusssteig von der Gastwirtschaft zum Bahnhof) auch am Wege nach Everstorf bei Grevesmühlen.

Geum urbanum×rivale. Bei Zippendorf und der Fähre mehrfach in verschiedenen Formen.

Rubus sulcatus. Auf dem Schelfwerder bei den Militärschiessständen.

Rubus thyrsoideus. Z. B. am Wege nach Plate.

Rubus saxatilis. Im Walde hinter Warnitz. Bis vor einigen Jahren auch im Gebüsch am Ostorfer See hinter dem Püsserkrug.

Rubus Idaeus×caesius. Am Wege vom Grossen See nach den Pulverhäusern.

Fragaria moschata. Am Faulen See mehrfach. Am Wege von Warnitz nach Friedrichstal.

Potentilla Norvegica. Vor einigen Jahren am Störkanal bei der Fähre; scheint aber jetzt verschwunden zu sein.

Poterium officinale. Bei der Laascher Brücke vor Ludwigslust.

Rosa pomifera. In der Umgegend von Görries und Krebsförden mehrfach an Wegerändern.

Genista germanica. Im Jahre 1889 vereinzelt im Friedrichstaler Holz. Auf den Krähenhören zwischen Cluess und Primerburg bei Güstrow.

Cytisus capitatus. Im hinteren Teile des Schlossgartens kurz vor Zippendorf seit langen Jahren völlig verwildert.

Medicago lupulina B. Willdenowii. Bei Güstrow und Schwerin sehr häufig.

Medicago sativa B. varia. Am Wege von Görries nach Neumühl in allen möglichen Farben.

Medicago minima. Nach Krause „früher auch bei Güstrow“, ist dort auch jetzt noch vorhanden. Ich fand die Pflanze in ziemlichen Mengen in der grossen Kiesgrube links vor Glevinerburg.

Melilotus dentatus. Auf der Insel Poel, südwestlich von Kirchdorf an der Bucht, häufig.

Melilotus altissimus (M. macrorrhiza). Am Dassower Binnensee bei Schwanbeck in Menge.

Trifolium striatum. Nach Krause „Schwerin, am Lankower See unbeständig“, wurde in den letzten Jahren auf den Hügeln östlich von Neumühl in grossen Mengen, vereinzelt auch am Lankower See gefunden.

Trifolium montanum. Fehlt in der näheren Umgegend von Schwerin, ist aber bei Crivitz nicht selten.

Lotus corniculatus II. tenuifolius. An der Ostseeküste, besonders auf der Halbinsel Wustrow, nicht selten.

Astragalus cicer. Güstrow, rechts am Wege nach Villa Maria.

Coronilla varia. Seit langen Jahren zahlreich am Wege hinter dem Pulverturm links von der Crivitzer Chaussee, entwickelt aber nur selten

Früchte. In Menge auch an der Warnow bei Kladow.

Vicia tetrasperma B. Papali - Pontificalis. Am Lankower See.

Vicia pisiformis. Ist an den alten Standorten schon seit Jahren nicht mehr gefunden worden.

Vicia silvatica. Im Zippendorfer Gehölz vor Muess links von der Chaussee.

Vicia cracca C. incana. An der Ostseeküste häufig.

Vicia dumetorum. Nach Blanck auf dem Kalk- und Schelfwerder, ist schon lange nicht mehr gefunden worden.

Vicia angustifolia. Bei Güstrow hinter dem Forsthof Primerburg links von der Chaussee zahlreich mit weissen Blüten.

Lathyrus pratensis im Herbarium Toepffer in den Formen:

1. *typicus Porpich.* α *pubescens* (Blätter und Stengel fein behaart, Kelch mehr oder minder zottig) und
   β. *glabrescens* (Pflanze fast kahl). Störwiesen.
2. *Lathyrus prat. forma angustissima Schuster* (Mitt. Bayr. Bot. Ges. u. 35 [1905]). (Pflanze niedrig, verzweigt, nur mit 8 mm langen und 1 mm breiten Blättern.) Brachen bei Wismar.

Lathyrus tuberosus. 1906 bei Güstrow links vom Wege nach Lüssow in Menge.

Lathyrus montanus B. linifolius. Im Buchholz nicht selten.

Geranium pratense. Ist an den von Blanck aufgeführten Standorten nicht mehr gefunden worden.

Geranium dissectum. Bisher nur bei Hundorf und der Lübstorfer Ziegelei, sowie vereinzelt im Greenhouse-Garten. 1906 in Menge auf den Rasenflächen vor dem Marstall.

Mercurialis annua. Kommt in den letzten Jahren als Gartenunkraut, besonders in der Nähe des Friedhofes und auf demselben, mehrfach vor.

Euphorbia esula. Bei Schwerin nur am Wege nach der Frohnerei und bei der Frohnerei selbst

(Arch. 47, S. 56). Bei Grevesmühlen in der Nähe des Bahnhofes zwischen Gärten.

Euphorbia cyparissias. Seit Jahren an der Eisenbahnböschung bei der Roonstrasse in Schwerin. Bei Crivitz mehrfach, z. B. bei Gädebehn und in dem Tannengehölz der Mordkuhle am Wege nach Wessin. Bei Lübz und Grabow mehrfach. Bis vor einigen Jahren auch an der Eisenbahn zwischen Grevesmühlen und Degetow, dort aber durch Eisenbahnarbeiten jetzt anscheinend vernichtet.

Empetrum nigrum. Auch auf dem Wittenfördener Torfmoor in Menge.

Ilex aquifolium. Bei Schwerin wohl nirgends mehr wild. Wird auch sonst in Mecklenburg, z. B. im Primer bei Güstrow, zur Verwendung bei Kranzbindereien leider immer mehr vernichtet.

Tilia cordata (T. ulmifolia, T. parvifolia, T. microphylla) und *T. platyphyllos (T. grandifolia)* sind hier selten, erstere z. B. an der Paulskirche, Kalkwerder und Ludwigsluster Chaussee. In den Anlagen ist meistens *T. cordata B. intermedia* angepflanzt nebst verschiedenen ausländischen Arten, z. B. *T. Americana* und *T. tomentosa.*

Malva rotundifolia (M. borealis). Hin und wieder auf Schutt, z. B. 1906 beim Judenkirchhof, 1907 in Menge auf den Aufschüttungen in der Nähe des Schlachthauses.

Hypericum pulchrum. In der Umgegend Schwerins von uns noch nicht wiedergefunden, wohl aber am Garensee bei Ratzeburg.

Elatine hydropiper und *E. alsinastrum.* Auch jetzt noch an dem im Arch. 57, S. 131 angegebenen Standorte bei Boizenburg. *E. alsinastrum* dort in grosser Menge.

Viola hirta. Auch am Wege zwischen Warnitz und Friedrichstal sehr viel.

Viola canina C. flavicornis. Auf den Heidbergen bei Görries.

Viola silvatica B. Riviniana. Bei Schwerin häufig.

Viola silvatica C. arenaria. In dem Tannengehölz vor Zippendorf.

Hippophaes rhamnoides. Die hier zahlreich angepflanzten Exemplare sind fast sämtlich weiblich. Eine männliche Pflanze am nordöstlichen Ufer des Faulen Sees.

Peplis portula. Auf feuchten Sandäckern zwischen Schwerin und Ludwigslust sehr häufig.

Epilobium adnatum. An Ackerrändern bei Dassow (vergl. Boll und Langmann).

Oenothera muricata. Am Nordausgange von Gothmann bei Boizenburg.

Circaea alpina. Im Bruch auf dem Schelfwerder rechts von der Chaussee zahlreich.

Eryngium maritimum. Blühende Exemplare dieser schönen Pflanze findet man an der mecklenburgischen Küste fast nur noch an ganz entlegenen Stellen. Jeder Naturfreund wird sich dem Wunsche des Herrn Ernst H. L. Krause (Zeitschrift des Heimatbundes Mecklenburg, 1906, Nr. 3), dass die Pflanze wirksam geschützt werden möge, aus völliger Ueberzeugung anschliessen.

Apium graveoleus. Auf der Insel Poel und auf den Pötenitzer Salzwiesen bei Dassow häufig.

Helosciadium inundatum. In einem Wasserloch bei der 1. Kanalbrücke zwischen Wöbbelin und Ludwigslust; Klüsser Mühlenteich bei Kirch-Jesar und in einem Wasserloch bei Gothmann (Boizenburg).

Helosciadium repens. Auf dem Ramper Moor.

Falcaria falcaria (F. Rivini). Auch jetzt noch vereinzelt auf dem von Blanck angegebenen Platze hinter dem Bahnhof.

Pimpinella saxifraga. Kommt bei Güstrow, Grevesmühlen und Schwerin in der Form *hircina* (Abschnitte auch der Grundblätter finderteilig) nicht viel seltener als die Hauptform vor.

Bupleurum tenuissimum. Wir fanden diese Pflanze bei Pötenitz (Dassow), auf der Insel Poel und an der Wismarschen Bucht, besonders Fährdorf gegenüber, in grosser Menge.

Oenanthe Lachenalii. Auch am Dassower Binnensee bei Schwanbeck sehr viel.

Aethusa cynapium B. agrestis. Bei Schwerin nicht selten.

Cnidium venosum und *Selinum carvifolia*. Die von Toepffer im Arch. 57, S. 134 über diese Pflanzen gemachten Angaben sind zum Teil unrichtig. *Cnidium* fanden wir ausser bei der Laascher Brücke nur auf den Elbwiesen bei Boizenburg. An den übrigen angeführten Stellen wächst *Selinum*.

Lindera odorata (Myrrhis o.). Nur noch auf einer Stelle im Schlossgarten hinter dem Gärtnergehöft am Faulen See.

Pirola rotundifolia. Haben wir im Rabensteinfelder Holz, wo es nach Blanck vorkommen soll, noch nicht gefunden.

Chimophila umbellata (Pirola u.). Im Buchholz links von der Chaussee an der Eisenbahn.

Monotropa hypopitys B. glabra. Im Primer bei Güstrow.

Centunculus minimus. Zusammen mit *Juncus capitatus* zwischen Görries und Krebsförden, sowie vor Neuzippendorf, ferner auf Stoppelfeldern zwischen Bahnhof Zachun und Radelübbe und in der Nähe der Klüsser Mühle bei Kirch-Jesar stellenweise in Menge.

Sweertia perennis. Nach Langmann bei Pampow, von uns nicht gefunden.

Cicendia filiformis. In der Sandgrube am Westausgange von Wöbbelin und auf feuchten, ausgefahrenen Heidestellen zwischen Wöbbelin und Ludwigslust in Menge.

Asperugo procumbens. Ist hier nicht beständig. In den letzten Jahren am Eingange von Ostorf.

Lappula lappula (L. Myosotis). Kommt nur gelegentlich verschleppt vor.

Symphytum tuberosum. Auf dem alten Standorte, hinter Seevilla am Franzosenwege, noch immer vorhanden.

Pulmonaria officinalis×angustifolia (P. oblongata, P. parviflora, P. hybrida). Bei Güstrow im Gehölz zwischen Lüssow und Karow.

Lithospermum officinale. Kommt im Werderholz jetzt auch rechts von der Chaussee, besonders beim Zeltenberge, viel vor.

Myosotis versicolor. Ist hier nicht selten.

Elssholzia Patrinii (E. cristata). Im Gebüsch des Greenhouse-Gartens (Blanck, S. 54) und bei der städtischen Baumschule (Arch. 53) noch jetzt vorhanden.

Menta im Herbarium Toepffer in den Formen:

M. longifolia×rotundifolia = villosa Huds. Am Lübstorfer Ufer, dort die direkt am Ufer wachsende häufigste Form, ganze Pflanze filzig; gerät die Pflanze in den Schatten der Ufermoore, so tritt sie einstengelig und etwas kahler als *var. pseudosimilis Briquet* auf, die sich der Stammart *longifolia* mehr nähert.

M. viridis var. crispata (Schrad.) Bech. Zwischen den Gärten vor Görries verwildert (leg. Pries).

M. aquatica var. hypeuxia Briquet. Kalkwerderwiesen,

forma *capitata* (Opiz) H. Braun. Am Paulsdamm.

M. arvensis subspec. austriaca. Elbufer bei Boizenburg (leg. Klett et Piper). Wiesen bei Tuckhude, am Faulen See.

var. procumbens Beck. Sandige Aecker bei Neumühl.

subspec. parietariifolia Bech. Waldform. Bei Warnitz.

var. agrestis (Sole) *Smith.* Lübstorfer Ufer.

M. arvensis×viridis = M. gentilis L. cult im Grossherzogl. Garten.

M. aquatica×arvensis = M. verticillata L.

var. praecox (Sole) *Sm.* Wiesen am Franzosenwege.

var. ballotifolia (Opiz) *Briquet.* Lübstorfer Ufer, Kaninchenwerder.

var. ovalifolia (Opiz) *Briquet.* Fähre, Lankower See.

Hyssopus officinalis. Auf dem alten Blanck'schen Standorte (Eisenbahnböschung an der Wallstrasse) noch immer vorhanden.

Salvia silvestris. Vor dem Püsserkrug an der Chaussee (Blanck, S. 54) noch in einigen Exemplaren er-

halten, kommt aber selten zur Blüte, weil die Pflanze vorher abgemäht wird.

Lamium amplexicaule×purpureum. In der Form *intermedium* (nach Blanck auf dem Stadtfelde, auf Aeckern beim Lankower See und von der Lackfabrik nach dem Medeweger See) von uns noch nicht gefunden. Dagegen ist die Form *dissectum (incisum)* nicht selten (Arch. 57, S. 140).

Galeopsis ladanum B. dubia (G. ochroleuca). Ist nach Crivitz und Ludwigslust zu eine gemeine Pflanze.

Stachys arvensis. Auch zwischen Zachun und Radelübbe, sowie bei Godern.

Scutellaria hastifolia. Bei Dömitz und Boizenburg (Gothmann) mehrfach.

Solanum nigrum C. chlorocarpum. Aecker vor dem Lankower Tor und Aufschüttungen beim Schlachthause.

Solanum villosum. 1906 auf Komposthaufen beim Judenkirchhof.

Physalis alkekengi. Im Greenhouse-Garten seit langen Jahren verwildert.

Atropa belladonna. Kommt in der Umgegend nicht vor.

Verbascum thapsiforme. Bei Rabensteinfeld und der Fähre.

Scrophularia vernalis. An der Kirchhofsmauer in Zickhusen verwildert.

Linaria arvensis. Auf einem Acker bei Pinnow in Menge.

Antirrhinum orontium. An den meisten Standorten unbeständig. 1906 Kartoffeläcker bei Godern.

Digitalis ambigua. An den Schweriner Standorten nur in der Form *acutiflora.*

Veronica longifolia. Kommt hinter dem Marstall (Blanck, S. 52) nicht mehr vor. Häufig an der Elbe bei Dömitz und Boizenburg.

Veronica spicata. Häufig bei Güstrow und Ludwigslust.

Veronica Tournefortii (V. Buxbaumii). Bei Schwerin eine häufige Pflanze; auch bei Grevesmühlen nicht selten.

Veronica polita. Nach Krause auf bebautem Boden, an Wegen und auf Schutt nicht selten, ist von uns nicht gefunden worden.

Euphrasia gracilis. Auf den Heidbergen bei Görries und Plate.

Euphrasia pratensis (E. Rostkoviana). Bei Schwerin die am häufigsten vorkommende Art.

Pedicularis silvatica. Auch bei Görries und auf dem Wittenfördener Moor.

Utricularia minor. Westlich von Schwerin nicht selten. Bei Grevesmühlen im Moor hinter dem Vielbecker See.

Litorella uniflora. Wurde von uns im Garensee bei Ratzeburg nur in der untergetauchten, nicht blühenden Form gefunden; im Neustädter See dagegen auch blühend.

Plantago major B. nana. Auf feuchten Aeckern der Heidegegend oft in grossen Massen.

Galium tricorne. Nach Krause in Schwerin eingeschleppt, haben wir nicht gefunden.

Galium aparine B. Vaillantii. Auf Aeckern nicht selten.

Galium verum×mollugo. Bei Crivitz mehrfach.

Dipsacus silvester. In grösserer Anzahl am Wege von Kirchstück nach Moorbrink.

Scabiosa canescens (S. suaveolens). Bei Grabow, besonders am Friedhofe sehr viel.

Campanula rapunculus. Ist von dem früheren Standorte (Friedhof) wieder verschwunden. Wegeränder bei Kremmin südlich von Grabow sehr viel.

Aster linosyris. Die Blanck'sche Angabe: „auf dem Weinberg im Schlossgarten verwildert," ist zu streichen.

Aster salicifolius (A. salingnus). Im Schlossgarten am Grossen See verwildert.

Aster parviflorus. Am Faulen See und im Greenhouse-Garten verwildert.

Filago germanica A. apiculata. Bei Godern und Neuzippendorf.

Gnaphalium luteo-album. Scheint hier nicht beständig zu sein. Auf den Aeckern hinter der Frohnerei (Blanck, S. 38) ist die Pflanze nicht mehr vorhanden, ebensowenig in einer Sandgrube vor Sukow, wo es vor einigen Jahren wuchs. Seit 1905 auf einer Waldlichtung hinter Friedrichstal.

Inula Britannica. Auch am Ziegelsee hinter der Ziegelei. An der Laascher Brücke bei Ludwigslust.

Pulicaria vulgaris. Die Pflanze fehlt bei Schwerin. Am Ausgange des Dorfes Wöbbelin nach Lüblow zu im Weggraben. Bei Dömitz und Boizenburg häufig.

Pulicaria dysenterica. Chausseegräben südlich von Dassow und am Dassower Binnensee bei Schwanbeck sehr viel. An Gräben bei Kirchdorf auf Poel.

Rudbeckia hirta. Am Störkanal (Arch. 57, S. 135) nicht mehr vorhanden.

Bidens connatus. Bei Parchim an der Elde (Dr. Wulff-Parchim).

Chrysanthemum macrophyllum. Im Gebüsch hinter der Freibadeanstalt auf dem Kalkwerder in Menge verwildert. Vereinzelt auch sonst auf dem Kalkwerder.

Chrysanthemum suaveolens (Matricaria discoidea). Ist in mehreren Städten, z. B. in Güstrow und Schwerin, ein sehr häufiges Unkraut.

Artemisia maritima. Die Angabe von Ascherson-Graebner: „in Mecklenburg verbreitet“, ist unzutreffend. Wir haben die Pflanze und zwar in allen 3 Formen bisher nur vereinzelt an der Wismarschen Bucht und in Mengen auf dem südlichen Teil der Insel Poel gefunden.

Petasites petasites (P. officinalis). Die gynodynamische Pflanze bisher nur auf dem Gute Karow bei Güstrow.

Petasites spurius (P. tomentosus). (Toepffer schreibt im Arch. 48, S. 150 versehentlich *albus*) schon seit Jahren verschwunden.

Senecio vulgaris×vernalis. Am Eisenbahndamm südlich vom Medeweger See.

Senecio erucifolius. Auf dem Blanck’schen Standorte bei Görslow von uns nicht gefunden. In Menge an der Chaussee von Grevesmühlen nach Dassow, 2 km vor Dassow.

Senecio aquaticus. Fehlt bei Schwerin, findet sich aber schon bei Wöbbelin und Ludwigslust. Besonders viel auf den Elbwiesen.

Senecio fluviatilis (S. saracenicus). Auf dem alten Standorte (Schelfwerder bei der Wäsche am

Ziegelsee) fast ausgerottet und schon seit Jahren nicht mehr blühend. Ziemlich viel an der Warnow bei Gädebehn.

Echinops sphaerocephalus. Ist auf dem Weinberg im Schlossgarten noch vorhanden (Blanck, S. 40), nicht aber am Faulen See.

Lappa nemorosa (L. macrosperma). Nach Blanck auch im Schelfwerder, von uns aber nicht gefunden.

Cirsium silvaticum (C. nemorale). Ascherson-Graebner trennen diese Art von *C. lanceolatum.* Auf dem Schelfwerder, wo *C. silvaticum* vielfach vorkommt, macht die Pflanze selbst an sonnigen Stellen einen wesentlich anderen Eindruck als *C. lanceolatum.*

Cirsium eriophorum. In Grevesmühlen an einer Gartenhecke aus einer benachbarten Gärtnerei verwildert.

Cirsium lanceolatum×oleraceum. An der Chaussee von Grevesmühlen nach Schmachthagen.

Serratula tinctoria. Am Rande der Rostocker Heide nicht selten. Auf dem Königshorst bei Güstrow.

Centaurea jacea C. (subacaulis) (Arch. 57, S. 136). Auf den Strandwiesen an der Ostsee nicht selten.

Centaurea Rhenana (C. paniculata). Westlich von Güstrow, besonders bei der Zuckerfabrik und an der Eisenbahn nach Bützow, häufig.

Centaurea solstitialis (Arch. 57, S. 137). Hier nicht mehr vorhanden.

Hypochoeris glabra. Auf den Blanck'schen Standorten wohl überall verschwunden. In den letzten Jahren vielfach auf einzelnen Aeckern bei Görries, Neumühl und Krebsförden.

Hypochoeris maculata. In der Schremheide bei Kirch-Jesar (Arch. 53 unter *Pulsatilla vernalis*).

Leontodon taraxacoides (Thrincia hirta). Bei Rabensteinfeld (Arch. 57, S. 137) wieder verschwunden. Neuerdings mehrfach auf Rasenflächen des Schloss- und Greenhouse-Gartens, bei der Laascher Brücke vor Ludwigslust und auf der Viehweide bei Boizenburg.

Picris hieracioides. Zahlreich an der Chaussee bei Carlshöhe.

Tragopogon major. An den Langmann'schen Standorten (Dassow, Dömitz und Rostock) habe ich

die Pflanze nicht gefunden. Krause führt die Pflanze in seiner Flora nicht auf, obgleich sie im Lande vorkommt. Wir fanden sie noch 1907 an den Elbbergen bei Boizenburg.

Scorzonera humilis. Bei Müritz und Graal; Krähenhören bei Güstrow. In der Schremheide bei Kirch-Jesar; bei der Laascher Brücke vor Ludwigslust.

Chondrilla juncea. Hamberge bei Grevesmühlen.

Lactuca scariola. In Schwerin mehrfach an meist unbeständigen Standorten.

Sonchus arvensis C. hieracioides. Markgrafenheide bei Warnemünde.

Crepis biennis. Bei Schwerin nicht mehr vorhanden. In Menge am Wege von Wismar nach Strömkendorf. In der seltenen Form *Lodomiriensis* zahlreich am Wege von Güstrow nach Lüssow.

Crepis virens. Auf Rasenplätzen und Aeckern eine häufige Pflanze.

Hieracium auricula und *H. aurantiacum.* An den Blanck'schen Standorten nicht mehr vorhanden. *H. aurantiacum* seit Jahren zahlreich auf einer Wiese bei Lübz.

Hieracium pratense. An der Wismarschen Chaussee und am Ostufer des Schelfvogtsteichs im Werderholz.

Hieracium im Herbarium Toepffer in den Formen:

H. pilosella L. coll. subsp. trichophorum Naegeli et Peters (Monographie der Gattung *Hieracium*), p. 135. Kronskamp bei Schönberg. (In Norddeutschland bisher nur aus Westpreussen bekannt.)

H. p. subsp. tricholepium Naeg. et Pet., p. 138. Rabensteinfelder Holz in hohem Grase an schattigen Stellen. (In Norddeutschland bisher nur aus West- und Ostpreussen bekannt.)

H. auriculiforme Fries coll. = H. pilosella-auricula Potze, Meyer u. *Elkan,* Flora von Preussen (1850), p. 339. [Naeg. et Pet., p. 222.] Im Rabensteinfelder Holz mit voriger.

Herr Prof. Vollmann bemerkt zu dieser Pflanze: „wahrscheinlich ist der eine *parens H. pilosella subsp. tricholepium*“, was durch den Standort bestätigt wird; ich habe zwar den anderen *parens, H. auricula,* nicht gefunden, doch ist derselbe aus der Schweriner Gegend schon durch Brockmüller bekannt.

H. florentinum All. subsq. albidobracteatum Naeg. et Pet., p. 543. Zickhusener Forst. (Wahrscheinlich von früheren mecklenburgischen Autoren als *praealtum* bezeichnet.)

H. echioides Lumn. Halbinsel Wustrow am hohen Ufer.

Die Bezeichnung dieser Spezies als *H. setigerum Tausch.* in Arch. 57 (1903) ist unrichtig; unser trefflicher Hieracienkenner, Herr Prof. Vollmann erkannte die Pflanze sofort als *H. echioides.* —

Die richtige Bestimmung der Arten dieser schwierigen Gattung nach unsern Handbüchern (Garke, Wohlfahrt, Potonié etc.) ist vielfach nicht möglich. Auch Ascherson und Graebner, Flora d. nordostd. Flachl., p. 775 geben als Charakter der Rotte 1. *Echinina* an: „Stengelblätter zahlreich (etwa 10—12)“, ohne auf die Abänderungen Rücksicht zu nehmen; in der mir früher nicht zugänglichen Monographie sagen Naeg. et Pet. bei der deutschen Beschreibung ebenfalls „Stengel hochwüchsig, vielblättrig“, und erst bei der lateinischen Descriptio, p. 481, lautet es: Folia rosularia florendi tempore nulla vel 1—2 (varius plura tum caulinia minus numerosa), ebenso Zahn bei Wohlfahrt (W. D. J. Kochs *Synopsis* der deutschen und Schweizer Flora, p. 1734) „Rosettenblätter 0 oder 1—2 (selten mehr, dann wenige Stengelblätter.“

Unsere Pflanze hat zur Zeit der Blüte zahlreiche Rosettenblätter, wenige Stengelblätter; die Stengelhaare sind aufrecht ab-

stehend, nicht anliegend wie bei typischer *H. echioides;* sie tritt an genanntem Standort auch ausschliesslich in dieser Form auf.

Zahn l. c. nennt als Verbreitungsgebiet: Mittel-Europa gegen Westen und Nordwesten, darunter als nächste Standorte: Schlesien, Posen (Bromberg), Mark (Templin, Nauen); es dürfte demnach unser Standort der nördlichste deutsche sein.

H. sabaudum L. subsp. sublactaceum Zahn und *H. laevigatum Willd. subsp. gothicum Fries,* am Wege zwischen Kirchstück und Barnerstück.

In den letzten Jahren fanden wir ausserdem auf den Aufschüttungen am Ostorfer See in der Nähe des Schlachthauses eine grosse Anzahl Pflanzen, die sonst in der Nähe von Schwerin oder auch in weiterer Umgegend selten sind oder fehlen, oder zum Teil fremdländischen Ursprungs sind. Wahrscheinlich rühren diese Pflanzen aus den Rückständen einer hiesigen Samenhandlung her. Ich erwähne: *Panicum miliaceum, Alopecurus agrestis, Avena hirsuta, Sclerochloa dura (Poa d.), Poa bulbosa, Poa trivialis B. tristis, Bromus commutatus, Lolium temulentum B. I. robustum, Amarantus retroflexus, Silene Gallica C. Anglica, Glaucium corniculatum, Arabis arenosa, Conringia orientalis (Erysimum o.), Brassica nigra, Alyssum maritimum, Camelina microcarpa, Reseda lutea, Melilotus Indicus (M. parviflora), Malva rotundifolia (M. borealis), Malva neglecta×rotundifolia, Coriandrum sativum, Asperugo procumbens, Lappula lappula (L. Myosotis), Lappula patula, Sideritis montana, Ballota nigra B. foetida, Hyoscyomus niger* und *Plantago arenaria.*

5. Ornithologischer Bericht über Mecklenburg (und Lübeck)

für das Jahr 1907.

Von **G. Clodius,** Camin.

Die Bemerkungen, die ich den bisherigen Berichten vorangestellt habe, gelten im grossen und ganzen auch für den vorliegenden. Die Witterungsangaben sowie die von den Herren Forstbeamten notierten Ankunftsdaten verdanke ich wie bisher dem statistischen Amte.

Eine Reihe bemerkenswerter Beobachtungen haben Herr Referendar Reuter-Güstrow, Herr Berlin-Schwerin, Herr Rektor Dehn-Grevesmühlen mitgeteilt; diese Beobachter wollen auch für die Zukunft mitarbeiten.

Zum ersten Male in Mecklenburg gefunden, beziehungsweise sicher festgestellt sind wiederum drei Arten: Falco candicans, Cerchneis cenchris und Nucifraga caryocatactes pachyrhynchos (?).

Ich will nicht unterlassen, der hohen Freude Ausdruck zu geben, dass der Schutz einer Anzahl bei uns dem Verschwinden naher Vogelarten schon nach kurzer Zeit einen gewaltigen Schritt vorwärts getan hat. Auf die Bitte des Vorstandes unseres Heimatbundes hin hat das Grossherzogliche Ministerium unter dem 10. Februar 1908 den Abschuss am Horst und an der Niststätte sowie das Ausnehmen der Eier und Jungen aller Adlerarten, Wanderfalken, Kolkraben, Blauraken, Rohrdommeln, Kormorane, Wespenbussarde, Gabelweihen, Kraniche und Zwergtrappen im Bereich der gesamten Grossherzoglichen Forsten untersagt. Nun ist wirklich die Hoffnung wohl begründet, dass diese herrlichen Vogelgestalten uns nicht nur erhalten bleiben, sondern dass sich diese Arten auch wieder vermehren.

3. **Milvus regalis auct.** Roter Milan. Dieser schöne Vogel war früher eine so allgemeine Erscheinung, dass man schwerlich daran hätte denken können, seine letzten noch vorhandenen Horste einzeln aufzuführen. Jetzt kann das geschehen, denn strichweise sieht man ihn im Sommer überhaupt nicht mehr. Er nistet noch z. B. bei Bützow (Lübcke).

6. **Cerchneis cenchris Naum.** Rötelfalk. Nachdem sich das von uns erwähnte Stück als junger Rotfussfalke herausgestellt hat (Archiv 1904, p. 44) ist jetzt endlich dieser seltene südöstliche Gast doch bei uns gefunden. Es ist ein junger Vogel, am 12. Mai 1907 b. Lalendorf geschossen, und von dem Besitzer, Herrn v. Lowtzow-Lübsee, freundlichst dem Maltzaneum in Waren überlassen, nachdem er mir zur Bestimmung vorgelegen hatte.

10. **Falco peregrinus L.** Wanderfalk. Nistet auch bei Krakow, 17. April 1907 (Reuter).

11. **Falco candicans L.** Jagdfalke. Da lag er endlich vor mir, dieser herrlichste Räuber der Lüfte! Lange genug hatte dieser und jener die Art gesehen, der da sie seiner Meinung nach in Händen gehabt, aber — es war nichts Gewisses. Nun endlich ist's gewiss! Am 12. Januar 1908 wurde er an der Küste von Poel, Enten jagend, bemerkt und schliesslich erlegt. Er gelangte an Knuth in Schwerin, und der schickte mir den frischen Balg zur Besichtigung zu. Es ist ein altes Weibchen von Falco gyrfalco L. = Kleiner Gerfalk, also der im nördlichen Skandinavien und Nordrussland lebenden Form, die etwas kleiner ist als Falco gyrfalco islandus (Brünn), der auf Island und Grönland beheimatet ist. Wer im Besitz des neuen Naumann ist, kann das erlegte Stück herrlich abgebildet sehen, denn es stimmt genau mit dem Bilde Taf. 11, No. 1, überein, nur dass der Grundton des Schwanzes bei unserm Vogel nicht ganz so hell, mehr grauweiss ist.

Da noch immer Verwechselungen von Falco candicans L. (Falco gyrfalco L.) und dem Wander-

falken vorkommen, so weise ich auf das bekannte, leicht kenntliche Unterscheidungsmittel beider hin: Schiebt man die Vorderzehen dicht zusammen, so ist beim Wanderfalken die Aussenzehe beträchtlich länger als die Innenzehe, beim Jagdfalken (und beim Würg- und beim Feldeggsfalken) Aussen- und Innenzehe gleich lang.

Die Länge unseres Stückes beträgt 57 cm, der Fittig misst 39,7 cm und der Schwanz 23,5 cm, der Schnabel ist bläulich, nach der Spitze zu am dunkelsten; Wachshaut, nackte Haut um die Augen und Füsse sind gelb, das Zeichen des älteren Vogels. An den Zehenhäuten stehen einige kleine Federchen, was auch Kleinschmidt (Naumann, Band V) an einem Erlegten bemerkt hat. Die ganze Unterseite ist weiss mit blassgelblichem Hauch, der Bauch mehr grauweiss. Die Kehle reinweiss; Hals, Brust und Bauch aber mit schwarzen Längsflecken; die Weichen mit schwarzen, die Hosen mit dunkelgrauen Querflecken. Auf der Oberseite ist jede Feder grau, an Stirn und Scheitel dunkelgrau mit dunklerem Schaft, an Nacken und Oberschwanzdecken reingrau, im übrigen, besonders auf den Flügeldecken, mit bräunlichem Ton, sämtliche Federn mit gelbweissem Rande und ebensolcher Querzeichnung, die aber nur an den Schwanzdecken über die ganze Feder reicht, sonst am Schaft unterbrochen ist. Der Schwanz trägt 12 helle unrein mit grau vermischte Querbänder.

14. **Pandion haliaëtos L.** Fischadler. Gerade für diesen schönen Adler ist das neue Abschussverbot von grosser Bedeutung. Bisher wurde der arme Schelm erbarmungslos niedergeschossen, wo man seiner habhaft werden konnte! Er frisst Fische — ja gewiss das tut er, aber wir in unserm Lande mit seiner 850 Quadratkilometer grossen Seenfläche können doch wahrhaftig ein Dutzend Fischadlerfamilien und mehr ernähren, ohne dass ein Mensch das an seinem Geldbeutel empfindet. Und — einen prachtvolleren Anblick als einen rüttelnden und dann stossenden Fischadler, in dessen wassertriefendem Gefieder

die Sonne glitzert, kann man sich doch in der Natur kaum denken. Bei Krakow brütet er (Reuter). Hoffentlich gibt es bald wieder manchen besetzten Horst.

15. **Aquila naevia Wolf.** Schreiadler. Ein Glück, dass dieser Adler so still und verborgen lebt und die eigentlichen Schiesser ihn gar nicht kennen, auch kaum zu sehen kriegen, sonst wäre auch er bald bei uns verschwunden. Aber sein Lebenswandel rettet ihn. Die beiden Paare, die ich seit über 20 Jahren kenne, brüteten auch 1907 bei Camin. Das eine Paar hat 4, das andere 2 Horste, mit denen sie abwechseln; der eine ist ein wahrer Adlerhorst, breit und gross in einer starken, knorrigen Eiche. Am 4. und 5. Mai 1907 brüteten beide ♀. Höchst eigentümlich ist der Abflug des brütenden Weibchens vom Nest, klopft man an den Horstbaum, so gleitet der Vogel mit schräg zurückgelegten Flügeln langsam sich etwas senkend etwa 50 Schritt fort, hebt sich dort zu Nesthöhe und hakt auf einem Baum auf; hier bleibt er ohne jede Scheu sitzen und man kann ihn auf 40 Schritt umkreisen und genau betrachten; geht man zu nahe hinan, so fliegt er auf den nächsten Baum, folgt man ihm noch weiter, so schwingt er sich in die Luft, kreist lautlos über den Wipfeln und setzt sich bald wieder auf einen der genannten Bäume. Leider ist von meinem einen Paare doch ein Gatte in der Nähe geschossen, aber das ist schon einige Male geschehen, und jedesmal fand sich im nächsten Frühjahr wieder ein volles Paar ein.

17. **Aquila fulva L.** Steinadler. Anfang Dezember 1907 leider ein Stück dieses königlichen Vogels bei Hohen-Niendorf b. Kröpelin erlegt und von Herrn Knuth präpariert.

20. **Pernis apivorus L.** Wespenbussard. Nistet auch bei Rostock (Reuter).

21. **Archibuteo lagopus Brünn.** Rauhfussbussard. Die ersten zeigten sich im östlichen Mecklenburg Ende Oktober (Seboldt).

25. **Circus pallidus Sykes.** Steppenweihe. Ein junges ♂ am 31. August 1907 bei Poppendorf in Ostmecklenburg geschossen (Seboldt).
26. **Circus cineraceus Mont.** Wiesenweihe. Ein altes ♀, ohne Brutfleck, dieser bei uns seltenen Art schoss Seboldt ebendort am 25. Juli 1907.
31. **Nyctale Tengmalmi K. u. Bl.** Rauchfusskauz. Am 15. März 1907 bei Crivitz ein Stück erlegt.
36. **Brachyotus palustris Gould.** Sumpfohreule. Am 12. Juni 1907 ein Nest, 5 Junge enthaltend, am Boden in einer Tannenschonung bei Boddin b. Wittenburg gefunden (Sager).
38. **Cypselus apus L.** Turmsegler. Er brütet manchmal ungemein niedrig, in 4—5 m hoch aufgehängten Starkästen, sogar in solchen, die von Aristolochia umrankt sind, so dass sie beim Füttern durch die Blätter hindurchfliegen müssen. (Reuter-Güstrow).
49. **Sturnus vulgaris L.** Star. Wie seit Jahren überwinterte auch 1907/8 ein Trupp in und um Grevesmühlen (Jahn), ebenso einzelne bei Lübeck (Blohm). Dass die überaus wichtigen Beobachtungen, die Gaetke auf Helgoland über den Vogelzug gemacht hat, in erster Linie für die im Norden brütenden und beim Südzug auf Helgoland zur Beobachtung gelangenden Individuen gelten, nicht aber schlechthin verallgemeinert werden dürfen, ist schon oft betont; Seboldt schoss am 19. September 1907 absichtlich in einen Schwarm Stare, von den 6 getroffenen waren 5 halbvermauserte Junge, die also noch um die Zeit hier sich aufhielten, während sie über Helgoland schon im Juli, gesondert von den Alten und lange vor ihnen, nach Süden ziehen.

    Dem eventuellen zweimaligen Brüten der Stare habe ich seit Jahren meine Aufmerksamkeit zugewandt und kann jetzt behaupten, dass hier in Camin seit Jahren wahrscheinlich kein einziges Paar zweimal brütet, und dass dies wohl früher ebenso wenig der Fall gewesen ist. Was ich und andere für die 2. Brut derselben

Paare hielten, ist ganz etwas anderes, nämlich die 1. Brut der vielen Paare, die durchaus keine „Hüsung“ haben kriegen können und nun notgedrungen warten müssen, bis die Brut der Glücklicheren ausgeflogen ist. Welchen Umfang diese Wohnungsnot bei dem sich noch ständig vermehrenden Staar annehmen kann, bemerkt man, wenn man ständig eine Anzahl von Nistkästen vor Augen hat. Von meinem Schreibtisch aus übersehe ich 7 Kästen! Auf jeden kommen sicher 2 Paare; das ist ein ständiges Gebalge, Beissen, Verjagen, Wiederhinauswerfen von Niststoffen, weil beide Paare bauen. Endlich behauptet eines die Wohnung, das ♂ hält Wacht, die beiden anderen müssen weichen und wissen vor Unruhe nicht, was sie machen sollen. Kaum sind die Jungen aus den Eiern und beide Alten holen Nahrung heran, so stürzen sich die Unterlegenen auf das unbewachte Nest, schleppen Stroh herbei, werfen es auf die zarten Jungen und werden von den heimkehrenden Eltern voll Empörung mit gebührenden Scheltworten und Rippenstössen auf den Trab gebracht, um vor der nächsten Heimkehr ihre Frechheiten schon wieder zu verüben. Endlich fliegen die jungen Hausbewohner hinaus, und 5 Minuten später sind die neuen Mieter bei der Einrichtung! Das ist die 2. Brut. Sicherlich werden viele dieselbe Beobachtung gemacht haben, ähnliches ist mir schon mitgeteilt, z. B. aus Güstrow (Reuter).

57. **Nucifraga caryocatactes L.** Nusshäher. Der Herbst 1907 brachte eine bedeutende Einwanderung des Nusshähers, es war wie immer die des sibirischen, schlankschnäbeligen. Die ersten erschienen 1. Oktober bei Rostock (Kobow), 3. Oktober Güstrow (Lübcke), 7. Oktober Doberan (Tetzner). Am 17. Oktober wurde ein Stück bei Grevesmühlen erlegt und von dem Besitzer Rektor Dehn mir vorgelegt als mutmasslicher Dickschnabel (pachyrhynchos). Der Schnabel hat folgende Masse (die eines schlankschnäbligen daneben in Klammern): Vom Mundwinkel bis Spitze des Oberschnabels 50,5 mm (50,5 mm), bis Spitze des Unterschnabels 48,5 mm (45,5 mm).

Höhe beim Zusammenlaufen der Unterkieferäste 12,1 mm (11,7 mm), Breite an gleicher Stelle 11 mm (10 mm). Unter- und Oberkiefer sind also fast gleich lang (bei leptorhynchos dagegen überragt der Oberkiefer stark). Der Schnabel ist auch etwas stärker als der des anderen, aber doch bedeutend schwächer als bei anderen echten Dickschnäbeln. Auch die Füsse sind nicht stärker als bei meinem Schlankschnabel. Dagegen zeigt der Schwanz die ganz charakteristische Zeichnung des Dickschnabels, er ist sehr wenig stufig, die äusserste Feder nur 8 mm kürzer als die mittelste (18 bei leptorhynchos) und mit der schmalen weissen Binde am Ende versehen; während diese bei leptorhynchos 41 mm breit ist, so dass der Schwanz, von unten gesehen, viel Weiss zeigt, ist sie bei dem fraglichen Stück nur 23 mm breit, und lässt den Schwanz wenig weiss gefärbt erscheinen. Es ist also entweder ein Dickschnabel mit verhältnismässig schwachem Schnabel, oder ein Produkt der beiden Formen.

64. **Jynx torquilla L.** Wendehals. Warum dieser Vogel trotz seiner zahlreichen Jungen, die er gross zieht, sind doch die Gelege sehr stark und der Neststand in den Höhlen sehr gesichert, so auffallend abgenommen hat, ist mir unklar. Von den mir vorliegenden 17 Berichten erwähnen ihn 7, Camin, Wittenburg, Schwerin, Dobbertin, Poitendorf, Mirow, Doberan, von Dobbertin aber wird er nur als Durchzügler gemeldet (Stehlmann), dasselbe gilt von Camin, vielleicht auch noch von anderen Orten, so dass sein Brüten wohl allgemein recht selten ist, während er z. B. hier vor 20 Jahren noch alljährlich in mehreren Paaren brütete.

67. **Upupa epops L.** Wiedehopf. Hie und da zeigt sich dieser so selten gewordene Vogel zur Freude des Kenners an Plätzen, wo er seit lange vermisst wird, so am Südende des Ratzeburger Sees (Blohm). Von den 17 Berichten erwähnen ihn nur 4, Camin, Wittenburg, Schwerin und Lübeck.

68. **Lanius excubitor L.** Raubwürger. Nach den Erfahrungen Seboldts, dem oft Raubwürger durch die Hände gehen, gehören die im Herbst und Winter bei uns erscheinenden Stücke meistenteils zu der Form borealis Vieil., die nur den einen weissen Fleck auf den Handschwingen hat, und deren ♂ auch im Alter feine graue Querwellen auf der weissen Brust behält. Brütend hat Seboldt unsere heimische Form schon seit Jahren nicht mehr im nordöstlichen Mecklenburg gefunden.

69. **Lanius minor L.** Schwarzstirniger Würger. Von dieser bei uns so sehr selten gewordenen Art ist am 10. Mai bei Penzin b. Bützow wieder einmal ein Stück bemerkt (Lübcke), während Seboldt seit 1860 kein Exemplar mehr im nördlichen Mecklenburg gesehen hat.

73. **Muscicapa parva L.** Zwergfliegenfänger. Wie in den Vorjahren so auch 1907 wieder bei Doberan beobachtet. Am 23. Mai und 26. Mai sangen mehrere ♂, später sind sie nicht mehr gehört, jedenfalls durch das nasskalte Wetter gestört (Tetzner). Endlich ist dieses eigenartige Vögelchen, das der Kenner im östlichen Mecklenburg in allen Buchenwäldern auffinden kann, dort an einer neuen Stelle gefunden, nämlich im Tiergarten bei Neustrelitz, wo Ende Juni 1907 zwei ♂ beobachtet wurden, die eine Zeitlang sangen (cand. phil. Gundlach).

79b. **Parus salicarius Chr. L. Br.** Weidenmeise. Diese Art ist endlich auch anderweitig im Gebiet festgestellt. Bei Lübeck hat Hagen die Art schon im Vorjahre festgestellt, 1907 sie am 23. März und 2. September bemerkt; auch bei Lübeck fand sie sich in Nadelholz und Erlenbruch. Heldt-Neukloster glaubt sie schon früher (1900) bei Schwaan beobachtet zu haben, ist seiner Sache aber nicht gewiss. Dagegen hat Reuter-Güstrow ganz neuerdings, am 5. Februar 1908, in einem von Fichten umgebenen Bruch bei Güstrow eine kleine Schar von ca. 8 Stück angetroffen und eingehend beobachtet. Die deutlich von ihm gesehene Rostfarbe der Seiten be-

weist, dass es auch dort die Grundform ist, die ich für Mecklenburg festgestellt habe und nicht die nordische Form borealis, die bisher in Deutschland nur in Ostpreussen gefunden ist und schwerlich weiter südlich geht. Bei Camin traf ich die Art wieder wie bisher in einer geringen Zahl in allen Waldteilen mit dichten Fichten im Januar, März, April und auch später, hatte nur keine Zeit, mich um sie zu kümmern, so dass ich vom Brüten leider wieder nichts zu berichten weiss.

82. **Parus major L.** Kohlmeise. Tetzner-Doberan beobachtete, dass ein Weibchen dieser Meise am 25. Juni zweimal über eben ausgeflogene Zaunkönige herfiel und auf je so ein kleines Tierchen einhackte, welches sicher bald getötet gewesen wäre, wenn der Mörder nicht energisch verscheucht wäre. Die von mir im vorigen Bericht gebrachte Beobachtung über Bedecken unvollständiger Gelege ist mir auch von anderer Seite mitgeteilt.

94. **Acrocephalus arundinacea Naum.** Teichrohrsänger. Die Bauart, das Nest nicht über dem Wasser, sondern entfernt von demselben anzulegen, die öfters beobachtet wird, wurde am 24. Juni in einem Garten in Bützow bemerkt, das Nest stand 40 m vom Wasser entfernt in einem Busch, es enthielt eben ausschlüpfende Junge.

105. **Merula vulgaris Leach.** Schwarzdrossel. Ein altes ♂ mit weissem Schwanze (links die Federn weiss, rechts die Schäfte dunkel, die Fahnen grau), am 6. Januar 1907 in Lübeck im Stadtpark bemerkt (Hagen). Von Jahr zu Jahr dringt dieser Vogel auch bei uns mehr in die Gärten ein, nistet auch bei uns jetzt schon mitten in belebten Städten. In einem Neste in Schwerin lag schon am 27. März ein Ei (Lübcke).

110. **Turdus pilaris L.** Wachholderdrossel. Am 8. Juni 1906 beobachtete ich die Art sehr oft am Ostufer der Müritz nicht fern von Waren, sie schien in den dortigen Wäldern recht häufig zu brüten. Am 29. Mai 1907 an der gleichen Stelle bemerkt (Glantz).

114. **Luscinia philomela Bechst.** Sprosser. 1907 nur am 14. Juni und in den Tagen vorher ein ♂ auf dem Durchzuge in Dobbertin gehört (Stehlmann).

117. **Dandalus rubecula L.** Rotkehlchen. Bei Lübeck überwinterten 1907/08 einige (Blohm).

123b. **Motacilla sulfurea Bechst.** Gebirgsbachstelze. Am 29. März und noch am 24. Juni in Wittenburg bei der Mühle an der Motel beobachtet (Sager).

131. **Alauda arvensis L.** Feldlerche. Einige überwinterten 1907/08 bei Lübeck (Blohm).

137. **Emberiza hortulana L.** Gartenammer. Bei Güstrow einige Male singende ♂ bemerkt, früher dort scheinbar nicht beobachtet (Reuter u. Lübcke).

149. **Chrysomitris spinus Boye.** Erlenzeisig. Am 4. Juli 4—5 junge Zeisige in Doberan im Garten bemerkt, die jedenfalls in der Gegend erbrütet sein mussten (Tetzner).

150. **Serinus hortulanus Koch.** Girlitz. Am 7. und am 18. Juli wurde bei Schwerin in einem Garten ein singendes ♂ beobachtet. (Berlin.) Ich habe, seit ich 1890 hier in Camin zuerst ein ♂ gehört und gesehen hatte, dessen Schwanz doch bedenklich nach einer Käfigzeit aussah, nichts wieder vom Girlitz in Mecklenburg bemerkt und glaube, auch das diesjährige ♂ entstammt der Gefangenschaft.

153. **Pyrrhula major Br.** Nordischer Dompfaffe. Um noch einige Johannisbeeren und Stachelbeeren zu retten, musste ich Anfang April die unverscheuchbaren Dompfaffen abschiessen, darunter war ein ♀ Pyrrhula major, alle übrigen ♂ und ♀ Pyrrhula europaea; im Winter, wo die wunderhübschen Tiere noch keinen Schaden tun, mag ich keinen schiessen, habe um diese Zeit einen Pyrrhula europaea immer noch nicht sicher in Händen gehabt, und, was ich in der Natur genau sehen konnte, war die grosse nordische Art, aber schon von Ende März an ist überall die kleine Art vorhanden.

156. **Loxia curvirostra L.** Fichtenkreuzschnabel. Die letzte Schar der Einwanderung vom Herbst 1906, die übrigens nur unbedeutend war, bemerkte ich am 30. März.

158. **Columba palumbus L.** Ringeltaube. Ueberwinterte 1907/08 zahlreich bei Camin und Schwerin (Lübcke) und wohl im ganzen Lande.

160. **Columba turtur L.** Turteltaube. Von den in der vorjährigen Ankunftstabelle vorkommenden Beobachtungsorten — Poitendorf, Gr.-Kelle, Schwerin, Neu-Dragun, meldet die Art 1907 nur Gr.-Kelle nicht, dafür aber Poppendorf (Seboldt), und nachdem ich das melancholische Stimmchen vor 15 Jahren zuletzt südlich Doberan gehört hatte, fiel mir der ungewohnte Ton diesmal am 7. Mai nördlich von Wittenburg wieder in die Ohren; das Vorkommen bleibt äusserst sporadisch.

164. **Coturnix dactylisonans Bernh. Meyer.** Wachtel. 1907 brachte uns einmal wieder etwas mehr Wachteln. Die Berichte von 1907 melden sie nur noch von 2 Orten, Wittenburg und Dobbertin, die von 1907 ausserdem noch von Poppendorf, wo Seboldt Anfang Juli 4 ♂ zugleich schlagen hörte, von Lübeck 16. Juni an 2 Punkten (Blohm) und hier bei Camin vom 10. Juni an bis spät in den Sommer.

167. **Otis tarda L.** Grosstrappe. Zwei bemerkenswert weit westlich festgestellte Bruten sind ein Gelege von 2 Eiern etwa im Jahre 1900 hier bei Körchow, und eine Brut bei Wittenburg 1907. Im letzten Fall sah man die Alte zuerst am 12. Mai und mit 5 Jungen zuerst am 13. Juli (Sager). Glantz-Gr.-Kelle berichtet, dass er am 3. Februar 1908 einen Hahn geflügelt habe; als er ihm auf 25 Schritt nahe gekommen war, drehte der Hahn sich gegen ihn, setzte sich in Kampfstellung und fuhr zischend und mit dem gesunden Flügel schlagend auf ihn los, verfolgte ihn, der sich schell zurückzog, mit grosser Schnelligkeit und blieb schliesslich in seiner Kampfstellung stehen, bis er den Fangschuss erhielt.

171. **Oedicnemus crepitans L.** Triel. Im Juni und Juli zwischen Goldberg und Sternberg beobachtet (Glantz), von Sternberg ist die Art schon lange als Brutvogel bekannt.

173. **Charadrius pluvialis L.** Goldregenpfeifer. Aus Scharen dieses Vogels hat Seboldt ebenfalls im Herbst, September-Oktober, zu gleicher Zeit Alte und Junge erlegt. (cf. das bei dem Star darüber Gesagte.)

176. **Aegialites cantianus Lath.** Seeregenpfeifer. Am 9. Mai ist ein Gelege von 2 Eiern auf einem vorjährigen Kuhfladen auf den Breitlingswiesen bei Peez b. Rostock gefunden, es war verlassen (Glantz). Diese auffallende Unterlage ist ja auch schon früher auf Poel beobachtet.

177. **Aegialites minor M. u. W.** Flussregenpfeifer. Was wir schon in unserm Buche bemerkten, dass dieser Bewohner der Fluss- und Süssseeufer zuweilen auch am Meeresstrande niste, bestätigt in diesem Jahre Lehrer Meyer-Beckerwitz; nach ihm ist die Art an der Ostseite der Wohlenberger Bucht bei Wismar, recht häufig, ein Gelege von 3 Eiern fand er am 7. Juni, während der Sandregenpfeifer dort selten ist.

181. **Grus cinerea Bechst.** Kranich. In der ornithologischen Monatsschrift 1907, No. 1—8 ist von W. Baer-Tharandt eine hochinteressante Arbeit erschienen: Die Brutplätze des Kranichs in Deutschland. Es werden darin ca. 330 noch heute bewohnte Brutplätze aufgeführt mit vielleicht zusammen 1000 Brutpaaren (doch ist das natürlich nur Schätzung). Von diesen 330 Plätzen liegen nur 11 westlich der Elbe in Hannover, alle übrigen östlich der Elbe, und zwar 48 in Mecklenburg, die übrigen in Preussen, doch so, dass in Schleswig-Holstein kein Kranich mehr brütet. Interessenten seien auf diese Arbeit verwiesen.

182. **Ciconia alba Bechst.** Weisser Storch. Starke Abnahme macht sich allerorts bemerklich, überall stehen Nester leer und verschwinden. Kein Wunder! Denn der „Jagdpächter“, eine früher

bei uns unbekannte Menschenart, vermehrt sich leider immer mehr, und wo der über Schusswaffen zu sagen hat, da wird der Storch schonungslos totgeschossen.

Ueber „Ringstörche" und sich daran knüpfende interessante Beobachtungen siehe weiter unten.

183. **Ciconia nigra L.** Schwarzer Storch. Am 7. und 11. Juni bei Raguth b. Wittenburg gesehen (Sager), brütet dort wohl noch.

186. **Ardea cinerea L.** Reiher. Die Kolonie bei Bützow durch Abholzen der Horstbäume fast zerstört, bei Schwaan ist noch eine Kolonie von ca. 25 Paaren (Lübcke). Ein stark bebrütetes Gelege von 5 Eiern wurde schon am 9. April bei Bützow gefunden (Reuter).

192. **Botaurus stellaris L.** Grosse Rohrdommel. Bei Güstrow auch jetzt noch nicht selten, ein Nest enthielt am 24. April schon 4 festbebrütete Eier (Reuter).

199. **Numenius arquata Cuv.** Grosser Brachvogel. Nistet in einigen Paaren auch bei Güstrow (Reuter).

202. **Limosa aegocephala Bechst.** Schwarzschwänzige Uferschnepfe. Am 27. April auf den Wiesen bei Bützow beobachtet, Nisten aber nicht festgestellt (Lübcke). Da die Art dort schon mehrfach bemerkt ist, wäre es doch möglich, dass sie dort in den grossen Wiesengebieten zur Brut schreitet.

209. **Totanus glottis Bechst.** Hellfarbiger Wasserläufer. Anfang August bei Hirschburg ein Stück erlegt (Seboldt).

210. **Totanus ochropus L.** Punktierter Wasserläufer. Wie die übrigen Wasserläufer ist auch diese Art zur Zugzeit nicht selten und zeigt sich jährlich an Teichen, Seen usw. Ueber ihr Nisten dagegen wissen wir noch nicht mehr, als was wir in unserm Buche angegeben haben.

211. **Totanus glareola L.** Bruchwasserläufer. Zur Zugzeit in Mengen auf den Wiesen an der

Küste, in kleineren Flügen im Binnenlande, z. B. Anfang August bei Hirschburg (Seboldt).

213. **Machetes pugnax L.** Kampfläufer. Wieder ein neuer Brutplatz ist bei Krakow gefunden (Reuter).

229. **Anser cinereus Meyer.** Graugans. Ein Brutplatz mit einigen Brutpaaren ist auch bei Güstrow (Reuter).

232. **Cygnus olor Gm.** Höckerschwan. Nistet auf sämtlichen Seen um Bützow herum, auch bei Güstrow (Lübcke), versuchte auf dem Sabelsee bei Gr.-Pankow zu brüten (Günther).

233. **Cygnus musicus Bechst.** Singschwan. Anfang Januar 1908 wurde in Rockow (Amt Stavenhagen) ein Singschwan von nur 120 cm Länge erlegt und für Cygnus Benickii, den Zwergschwan, gehalten, aber die Färbung des Schnabels entspricht diesem durchaus nicht, sondern dem des Singschwans, so dass es nur ein recht kleines Exemplar dieser Art ist.

237. **Anas boschas L.** Stockente. Ein teilweise albinotisches ♂ wurde am 4. September bei Güstrow geschossen. Die Färbung der Oberseite war normal; der Hals trug ein 5 cm breites weisses Band, im rechten Flügel waren die 4 ersten, im linken die 3 ersten Schwingen samt den Schäften weiss; der Bauch rein weiss, Unterbrust mit — besonders nach oben zu — zartgrau gewellten Federn durchsetzt; Beine hell orangegelb mit weissen Nägeln, Schnabel ebenso, aber mit schwarzem Nagel; die Augen normal (Lübcke). Ein anderes abnormes ♂ wurde am 18. Januar 1908 auf dem Markt in Lübeck gefunden, die Oberseite war normal, die Unterseite trug die Färbung des ♀ oder des Sommerkleides, das Stück war besonders klein (Hagen).

238. **Anas acuta L.** Spiessente. Nistet auch jetzt noch bei Krakow, 22. Juni Gelege von 7 Eiern bemerkt (Reuter).

241. **Anas crecca L.** Krickente. Hält sich zur Brutzeit auf den Warnowwiesen und auf dem Kählersee bei Bützow auf (Lübcke), brütet bei Krakow (Reuter).

242. **Anas penelope L.** Pfeifente. Von allen nicht tauchenden Enten brütet diese Art weit am seltensten bei uns, während sie auf dem Zuge nicht so selten ist. In unserm Buche konnten wir kaum etwas Bestimmtes über ihr Brüten sagen und erfuhren seitdem nur, dass am 8. Mai 1902 3 Paare bei Bützow gesehen waren. Jetzt endlich sind am 9. und 15. Juni an einem See in der Krakower Gegend mehrere Nester dieser Art mit vollen Gelegen gefunden; auf dem einen sass die Ente so fest, dass sie sich anfassen liess und so die Art unzweifelhaft festgestellt werden konnte; sämtliche Nester standen in hohem Gras und Brennnesseln versteckt unter kleinen Büschen (Reuter).

242b. **Aix galericulata Gray.** Mandarinenente. Ein ♂ dieser fern östlich beheimateten Ente wurde Ende April 1896 zusammen mit einer zweiten derselben Art auf dem Bache bei Tarnewitz nahe der Ostsee bemerkt und geschossen und befindet sich im Besitz des Strandvogtes daselbst (Meyer). Aller Wahrscheinlichkeit nach ist dies, wie auch andere hie und da geschossene Stücke solcher fremder Enten, ein aus der Gefangenschaft entflogenes Stück, da diese wunderbar schön gefärbte Art vielfach auf Teichen gehalten wird.

244. **Fuligula nyroca Güldst.** Moorente. Nistet auch jetzt noch bei Krakow (Reuter).

247. **Fuligula cristata Leach.** Reiherente. Nistet jetzt sogar zahlreich bei Krakow, ebenso in einigen Paaren bei Güstrow (Reuter).

248. **Clangula glaucion L.** Schellente. Am 27. Mai in dem Brutgebiet bei Mirow ein frisches Gelege gefunden (v. Stralendorff).

249. **Harelda glacialis Leach.** Eisente. Vor einigen Jahren wurde ein ♂ bei Neubukow auf einem kleinen Wasserloch erlegt (Reuter); so unzählig viele den Winter über längs der Küste die See beleben, so habe ich sonst noch nie ein Stück aus dem Binnenlande erhalten.

251. **Oedemia fusca L.** Sammetente. Schon am 24. Juli 1907 ein Stück bei Beckerwitz im Netz

gefangen (Meyer); wahrscheinlich war es gar nicht nach Norden gezogen, sondern den Sommer über hier geblieben.

252. **Somateria mollissima L.** Eiderente. 3 Stücke dieser Art in ausgefärbtem Kleide, 2 ♂, 1 ♀ auf der Lübecker Bucht gefangen, Winter 1907/08 (Hagen).

254. **Mergus serrator L.** Mittlerer Säger. Auch jetzt noch nicht selten bei Krakow nistend, besonders in dichten Fichtenschonungen an der Erde (Reuter).

257. **Uria troile L.** Dumme Lumme. 15. Januar 1908 ein Stück bei Travemünde, ein anderes 1905 daselbst gefangen (Hagen).

262. **Colymbus arcticus L.** Polarseetaucher. November 1905 auf der Lübecker Bucht 1 Stück gefangen (Hagen), Winter 1907/08 mehrere juv. (Blohm).

265. **Podiceps rubricollis Gm.** Rothalsiger Steissfuss. Nistet auf dem Inselsee bei Güstrow nicht selten, wenn auch nicht annähernd so häufig wie cristatus, ferner 1 Paar auf einem grösseren rohrreichen Wasserloch bei Güstrow, und 4—5 Paare auf dem Zehnaer See (Reuter). 4. April ein Stück verletzt und tot unter Telephondrähten in Sternberg gefunden (Steinohrt).

Procellaria glacialis L. Eissturmvogel. Oktober 1903 bei Lübeck erlegt (Hagen).

274. **Lestris parasitica L.** Schmarotzerraubmöve. Ende September auf dem Schweriner See ein ♀ erlegt (Knuth).

Der Zug der Vögel.

Um die eine Seite des Vogelzuges, nämlich die Richtung, in der die Vögel fortziehen (und wiederkehren) aufzuklären, hat ein dänischer Ornithologe, Herr Gymnasiallehrer Mortensen in Viborg einen Weg beschritten, der sich bald als sehr gangbar erwiesen hat. Er hat Vögeln, vor allem Nestjungen, leichte Aluminiumringe, die mit Ortsnamen und Datum versehen sind, um einen Fuss gelegt. Bis Anfang 1907 schon 1550 Stück, wie er mir schrieb. Er wählte dazu Star, Habicht, Bussard, roten Milan und weissen Storch.

Selbstverständlich fallen von diesen so gezeichneten Vögeln (Ringvögel nennt er sie) nur einzelne den Menschen in die Hände, und nicht einmal alle Ringe der Erbeuteten werden an den Heimatsort zurückgesandt oder der Ort der Erlegung wird öffentlich bekannt gemacht. Aber jeder einzelne Fall, in dem eins von beiden geschieht, trägt mehr zur Klärung obiger Frage bei, als jahrelange mühselige Beobachtungen.

Von ca. 16 beringten Mäusebussarden sind 7 erlegt; sämtlich genau südwestlich von Viborg, davon No. 1 bei Crefeld, 600 km von seinem Geburtsort entfernt.

Von ca. 10 beringten roten Milanen sind 3 erlegt; davon No. 5 auf dem Herbstzuge südwestlich von Viborg, 2300 km entfernt im südlichen Spanien.

Von 1460 Staren sind 3 gefangen; davon No. 1151 auf dem Herbstzuge wieder südwestlich von Viborg, 475 km entfernt auf der holländischen Insel Texel.

Diese 3 Arten zogen demnach im Herbst in der Richtung, die wir bisher allgemein als die Herbstzugrichtung der meisten unserer Zugvögel angenommen haben, nämlich nach SW.

Ganz anders aber der weisse Storch! Wie bekannt ist, hatte unser Wüstnei als erster auf den merkwürdigen Frühlingszug der Störche hingewiesen,

den er an unserer Küste festgestellt hatte, nämlich in der Richtung O—W. Diese Zugrichtung war auch in Pommern aufgefallen, ist von der Ungar. ornith. Centrale auch für Ungarn als nordwestlich gerichtet nachgewiesen (cf. Aquila) und ist von mir, wie in meinen ornithologischen Berichten zu ersehen ist, auch in den letzten Jahren ständig als für Mecklenburg feststehend erhärtet. Durch Mortensens „Ringstörche" hat die Sache nun eine erfreuliche weitere Beleuchtung erhalten. Von 67 beringten Störchen sind 3 Stück gefangen oder geschossen, sämtlich auf dem Herbstzuge. No. 1 550 km südöstlich von Viborg bei Wulkow b. Frankfurt a. d. O. No. 9 500 km südöstlich von Viborg bei Dieckow in Brandenburg. No. 34 950 km südöstlich von Viborg bei Marklowitz in Oesterreich-Schlesien. Hinzu kommt noch ein in Weseram (Westhavelland) in Brandenburg gezähmter Storch, der 1100 km südöstlich im August bei Hermanstadt in Siebenbürgen geschossen ist.

Alle diese Störche zogen also im Herbst genau nach Südosten, und ihre Zuglinien liegen auf einem schmalen Streifen, wie ein Blick auf die Karte zeigt, und sie beweisen uns damit, dass die gewaltigen in Griechenland und Kleinasien beobachteten Storchflüge im Herbst aus Norddeutschland, Dänemark usw. stammen, und dass diese eben im Herbst nach SO. ziehen, demgemäss es an sich schon höchst wahrscheinlich ist, dass der Zug im Frühling umgekehrt von SO. nach NW. gerichtet ist, was durch die oben angeführten Beobachtungen schon vorher bestätigt war.

Um die Sache noch weiter zu klären, sind die gleichen Versuche mit „Ringstörchen" von der Vogelwarte Rossitten in Ostpreussen, die schon seit Jahren Möven und Nebelkrähen mit Ringen gezeichnet hatte, aufgenommen. Leider konnte ich mich im Sommer 1907 noch nicht daran beteiligen, gedenke es aber in diesem Jahre zu tun und bitte dringend darum, dass sich recht viele Interessenten daran beteiligen. Alle die dazu willens sind, also jungen Neststörchen Ringe um die Beine zu legen — was nach allen Erfahrungen ohne jede Schwierigkeit angeht — bitte ich, mir das sofort nach Empfang dieser Bitte mitzuteilen und anzugeben, wieviel Ringe sie wohl anbringen können; ich werde ihnen dann Ringe und Anweisung zugehen lassen.

Das Frühjahr 1907 und der Vogelzug.

Während die Ankunft der im März und Anfang April sowie der im Mai heimkehrenden Arten in die normale Zeit fiel, verspäteten sich alle Arten mit mittlerer Ankunftszeit, also alle von Mitte bis Ende April ziehenden Arten, ganz ausserordentlich, so dass sie erst zum Teil zusammen mit den Maivögeln anlangten. Einzelne oder auch einige Exemplare der betreffenden Arten stellen sich ja fast alljährlich, so auch 1907, zu derselben Zeit ein, das Gros aber blieb lange aus. Diese Arten sind vor allem Fitislaubsänger, Plattmönch, Müllerchen (Sylvia curruca), Gartenrotschwanz, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Kuckuck. Gerade die drei ersten haben eine so bemerkenswerte Stimme, dass sie für die Ankunftsbeobachtung besonders brauchbar sind, ich werde sie daher von jetzt an mit auf die Tabelle setzen. Da natürlich von allen genauen Beobachtern die Ankunft der ersten Vorläufer verzeichnet wird und die Ankunft der Mehrzahl, die besonders wichtig ist und um deren Eintragung ich besonders bitte, bisher nur wenig vermerkt ist, so bietet die diesjährige Tabelle kein klares Bild der Verspätung. Doch tritt dieselbe bei einem Vergleich mehrerer vorhergehender Jahre bei den 4 letzten der oben genannten Arten hervor. Ich will daher ein kurzes Bild des Frühjahres nach meinem Tagebuch entwerfen, dasselbe gilt so ziemlich für das ganze Land:

Am 4. April zeigte sich der erste Weidenlaubsänger, am 5. der erste Wiesenpieper. Sing-, Wein-, Wachholderdrosseln, Berg- und Buchfinken zogen bis zum 9. in grossen Massen. Dann völlige Stille! Keiner der erwarteten Wanderer liess sich sehen. Jeder Zug ruhte.

Endlich sah ich am 19. kleine Flüge Wiesenpieper und am 20. einen Fitislaubsänger; aber erst am 23. 2 Rauchschwalben, zu denen sich am 26. noch einige gesellten. Wieder alles still! Am 29. hörte ich auf stundenlanger Wanderung einen einzelnen Fitis — sonst ging der April zu Ende, ohne irgend weiter etwas zu bringen. Keine Grasmücken, Schwalben usw., ausser den vereinzelten keine weiteren Laubsänger, von deren Gesang sonst um

diese Zeit die Gärten und Wälder schallen, nicht einmal Drosseln zogen.

Auch der Mai blieb dabei, zwar am 3. liess sich ein Kuckuck hören und am 4. sangen einige Fitis, weiteres aber zeigte sich noch nicht.

Da traf am 5. der erste Plattmönch ein, am 6. das Müllerchen, und alle Gebüsche wurden vom Fitis belebt, der Kuckuck rief eifrig, am 7. aber zeigte sich eine wahre Flut von Ankömmlingen, alles, was ich vermisste, war mit einem Schlage da, von der Gartenammer an bis hin zum empfindlichen Fliegenschnäpper, Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Uferschwalbe, Turteltaube, Schilfrohrsänger und rotrückiger Würger. Es fehlten nur noch Pirol, der war am 8. da, die Gartengrasmücke, sie kam am 11., und der Gartensänger (Hypolais hortensis) machte am 13. den Beschluss.

Welch anderes Bild 1906, obwohl der Zug auch da schon stockend verlief! Ich stelle einige Arten neben einander: der Fitis 1906: I. 12. April, II. 13. April. 1907: I. 20. April, II. 29. April. Plattmönch: 1906: I. 13. April, II. 14. April. 1907: I. 5. Mai! Müllerchen: 1906: I. 23. April. 1907: I. 6. Mai!

Werfen wir nun einen Blick in die meteorologische Tabelle von 1907, so haben wir sofort die Erklärung: Das Maximum der Temperatur betrug in den 8 Pentaden (je 5 Tage) vom 1. April bis 10. Mai im Durchschnitt: 1. Pentade 13,1°, 2. Pentade 11,9°, 3. Pentade 9,7°, 4. Pentade 8,3°, 5. Pentade 10,7°, 6. Pentade 9,8°, 7. Pentade (Mai) 12°, 8. Pentade 23,7°. Statt einer Wärmezunahme hatte also der April von der 1. bis zur 5. Pentade ständige Wärmeabnahme, so dass die 4. Pentade nur noch 8,3° aufwies. In der ganzen Zeit vom 10. bis 30. April wehte nur an 2 Tagen südlicher Wind, ja die erste Maipentade zeigte noch 1,1° weniger Wärme als die erste Aprilpentade. Aber schon der 4. Mai hat starken SW., der 5. S. mit 17,2°, und dann schnellte es enorm in die Höhe, indem der 6. Mai 24,5°, die 2. Maipentade 23,7° und die 3. gar 27° aufwies. Dieser Witterung genau entsprechend verlief der Zug: die ständig abnehmende Wärme des April brachte ihn völlig zum Stillstand, der am 4. Mai einsetzende SW. und das starke Steigen

der Wärme am 5. und 6. Mai führte uns dann die Flut der Wanderer zu.

Vergleichen wir hiermit das Jahr 1906, so steigt hier die Temperatur regelmässig bis zur 4. Pentade des April und die 3. Pentade weist schon die hohe Wärme von 20,5 ^{0} auf, die natürlich viele Aprilwanderer bringt. Dann sinkt die Temperatur bis zum Monatsende (aber nur bis 11,2 ^{0}) — und verzögert den Zug, aber schon die 1. Maipentade hat wieder 15,5 ^{0}.

Da es für die Bearbeitung der Ankunftsdaten nötig ist, die geographische Lage der Beobachtungsorte zu wissen, so habe ich dieselbe in Tabelle I. sämtlichen Orten beigefügt und werde das hinfort alljährlich tun.

Vierhörniges Schaf aus mecklenburgischem Torfmoor.

Von **E. Geinitz**-Rostock.

Hierzu Tafel 6.

Die Mitteilung von Toula über vierhörnige Schafreste aus Wiener Quartärablagerungen (Jahrbuch Geol. Reichsanstalt Wien, 57, 1907, S. 399, Taf. 8) gibt mir Veranlassung, einen ähnlichen Fund aus der alten Sammlung des Rostocker Geologischen Museums zu erwähnen.

Es ist, leider ohne Fundortsangabe, ein schön erhaltener Schädelrest mit vier Hornzapfen, durch die braune Farbe als Moorfund charakterisiert; auf der einen (hinteren) Seite liegt in den feinen Vertiefungen der Knochensubstanz ein hellgrauer Farbenton, wie von feinem Mergelschlamm herrührend, während auf der anderen das reine Braun der Moorfunde erscheint, in dem lichten Tone von nicht zu alten Knochenresten. Besonders auf der grau gefärbten Seite sitzen zahlreiche winzige, nahezu kreisrunde glatte Schalen auf, die ich für Ostrakoden halte.

Auf Tafel 6 ist Vorder- und Hinteransicht des Schädelstücks verkleinert photographisch abgebildet.

Die vorderen Hörner sind grösser und stärker als die hinteren, fast gerade; die Länge der Zapfen ist 12 cm. Die hinteren sind nach unten gekrümmt, auf 10,5 cm Länge erhalten. Abstand der vorderen Zapfen an der Basis 2,5 cm, am Vorderende 15,5 cm. Grösster Durchmesser der vorderen: rechts—links 5 cm, vorn—hinten 3,2 cm. Grösster Durchmesser der unteren: rechts—links 3,7 cm, vorn—hinten 2,5 cm.

Auf der Hinterseite sind die Hornzapfen fast ebenflächig, auf der vorderen stärker konvex. (Am linken Vorderhorn findet sich eine kleine, wohl von dem Finder gemachte Messereinkerbung.)

Zu bedauern ist nur, dass keine genaue Fundangabe vorliegt. Immerhin erschien mir der Fund doch der Mitteilung wert, vielleicht gibt er Veranlassung zu weiteren Nachforschungen. Bemerkt sei, dass vierhörnige Schafe noch heute gar nicht so selten sind, auch in den mecklenburgischen Züchtereien kommen sie vor.

Branchipus bei Neustrelitz.

Von **A. Gundlach**-Neustrelitz.

Im vorigen Jahre habe ich hier an verschiedenen Stellen einen *Branchipus* beobachtet, und da jetzt wieder die Zeit seines Auftretens kommt und bisher in den Archiven des Vereins noch nie von ihm die Rede war, ist es jetzt wohl an der Zeit, auf ihn aufmerksam zu machen und seine Verbreitung in Mecklenburg festzustellen. Derselbe ist nur Ende März und April zu beobachten.

Zur näheren Orientierung möchte ich noch folgendes bemerken:

Der *Branchipus Grubii*, der schon vor zirka 15 Jahren von Herrn Karbe hier beobachtet wurde, ist ein durchsichtiges Krebschen von 22—28 mm Länge mit 11 blattförmigen Beinpaaren und 2 Paar Fühlern und gehört zur Ordnung der Phyllopoden (Unterordnung: Branchiopoden, Kiemenfüsser). In der Färbung war ein an verschiedenen Stellen auftretendes und wahrscheinlich durch Algen hervorgerufenes Grün auffallend, das wunderschön mit dem Rot des gegabelten Schwanzes und den roten Eiersäcken des Weibchens kontrastierte. Der *Branchipus* lebt in kleinen Söllen und Wasserlöchern, die im Sommer zum Teil austrocknen, da seine Eier, um entwicklungsfähig zu bleiben, notwendigerweise den Sommer über im Trocknen liegen müssen. Seine Fortbewegung ist schwimmend meist mit dem Rücken nach unten. Dieser *Branchipus Grubii* kommt nun hier bei Neustrelitz in 3 verschiedenen Wasserlöchern vor, die über eine Meile auseinander liegen, und da ist doch wohl anzunehmen, dass er auch in anderen Gegenden Mecklenburgs zu finden ist. Nach Lampert, Das Leben der Binnengewässer, kommt diese Art bei Berlin vor, während eine andere Art, *Branchipus*

pisciformis Schaeffer (= stagnalis L.), häufiger und von mehreren Orten bekannt sein soll. Ich habe die letztere Art, die nur eine Länge von ca. 12 mm besitzt, hier nicht gefunden. Vielleicht habe ich aber in diesem Jahr das Glück, dass mir auch dies interessante Tierchen ins Netz geht, denn von nun an, wo sich ihre *Nauplius*-Larven entwickeln, bis Ende April, dem Absterbe-Termin der entwickelten Tiere, werde ich eifrig die Wasserlöcher in der näheren und weiteren Umgebung von Neustrelitz durchforschen.

Tabelle I.

Ankunftsdaten 1907.

Ankunftsdaten 1907. Das zweite oder dritte Datum bedeutet die Ankunft der Mehrzahl der Art	Camin Cordes 53° 28' 10° 58'	Wittenburg Sager Trencke 53° 31' 11° 4'	[illegible] Revierf. Meyer 53° 23' 11° 15'	Lubtheen Revierf. Hennings 53° 18' 11° 6'	Picher Revierf. Zarnow 53° 21' 11° 21'	Potendorf Gaulher 53° 21' 11° 52'	Spornitz Revierf. Muhlenbruch 53° 25' 11° 44'	Marnitz Revierf. Paris 53° 19' 11° 56'	Sandkrug Revierf. Rugenstein 53° 25' 12° 9'	Gr.-Kelle Glantz 53° 24' 12° 33'	Waren Kahler 53° 31' 12° 42'	Mirow v. Stralendorff 53° 17' 12° 49'
1 Alauda arvensis. Feldlerche	3. III	26. II	26. II	4. III	1. III	28. II	1. III	28. II	28. II	—	—	3. III
2 Sturnus vulgaris. Star	19. II 1. III	1. II 17. II	19. II	2. III	20. II	1. III	25. II	24. II	28. II	24. II	9. III	3. III
3 Vanellus cristatus. Kiebitz	6. III	22. II 29. II	18. I	10.III	17.III	13.III	15.III	3. III	9. III	5. III	18.III	3. III
4 Motacilla alba. Weisse Bachstelze	17.III 24.III	11. III	16.III	8. III	2. III	23.III	4. IV	25.III	24.III		25.III	17.III
5 Scolopax rusticula. Waldschnepfe	24. III			-			-	-	—	—	-	15.III
6 Larus ridibundus. Lachmöve	—	17.III	—	—	—	—	—	—	—	—	17.III	—
7 Grus cinerea. Kranich	5. IV	4. III 23.III	-					—	17.III	17.III	18.III	6. III
8 Columba oenas. Hohltaube	17.III	—	—	—	4. IV	3. III	—	—	—	—	—	27.III
9 Ciconia alba. Storch	5. IV	11.III 30.III 3. IV	31.III	10.IV	3. IV	2. IV	11.IV	1. IV	9. IV	—	14.IV	15.IV
10 Phyllopneuste rufa. Weidenlaubsanger	4. IV	28.IV 1. V						—		—	-	—
11 Ruticilla tithys. Hausrotschwanz	28. III	1. IV		—		27. III		--		—	—	—
12 Ruticilla phoenicura. Gartenrotschwanz	7. V				-	14.IV	—		—	—	8. V	—
13 Hirundo rustica. Rauchschwalbe	23.IV	10.IV 17.IV		4. V	10.IV	21.IV	20.IV	24.IV	19.IV	—	28.IV	14.IV
14 Hirundo urbica. Mehlschwalbe	5. V	20. IV		6. V		--	22.IV	24.IV	—	—	6. V	—
15 Upupa epops. Wiedehopf	14. V	13. V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16 Cuculus canorus. Kukuk	5. V	22.IV	-	4. V	4. V	6. V	7. V	30.IV	9. V	—	9. V	6. V
17 Acroceph. turdoides. Drosselrohrsänger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10. V	—
18 Cypselus apus. Turmsegler	—	4. V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 Columba turtur. Turteltaube	7. V	—	—	—	1. V	9. V	—	—	—	—	--	—
20 Lanius collurio. Neuntöter	7. V	7. V	—	—	—	—	—	—	—	—	6. V	—
21 Oriolus galbula. Pirol	8. V	6. V	--	—	—	6. V	—	—	10. V	—	7. V	—
22 Coturnix dactylisonans. Wachtel	10.VI	9. VI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 Phyllopneuste trochilus. Fitislaubsanger	20.IV 6. V	29. IV	—	—	-		—	—	—	—	—	—
24 Sylvia atricapilla. Plattmönch	5. V	8. V	—	—			-			—	—	—
25 Sylvia curruca. Müllerchen	6. V	—	—	—	—	—	—	—	—	--	—	—

Ankunftsdaten 1907.	Kroese Revierf. Heitmann 53° 40' 10° 57'	Sandhof Revierf. Plagemann 53° 34' 12° 10'	Schwerin Knuth Lubcke 53° 38' 11° 25'	Sternberg Steinohrt 53° 43' 11° 50'	Zolkow Revierf. Koch 53° 33' 11° 52'	Turloff Oberf. Stubbendorff 53° 39' 11° 53'	Dobbertin Stehlmann 53° 37' 12° 5'	Butzow Lubcke 53° 51' 11° 59'	Stavenhagen Oberf. Rehfeldt 53° 42' 12° 55'	Lubeck Hagen [illegible] 53° 52' 10° 41'	Hanstelde Spellmann 53° 43' 10° 35'
1 Alauda arvensis	10. II	5. III	2. III	8. III	30. I	3. III	3. III	—	11.III	19. I 24. II 3. III	23. II
2 Sturnus vulgaris	26. II	28. II	9. I 18. II 5. III	4. III	10. II	27. II	23. II	—	9. III	15. II	20. II
3 Vanellus cristatus	7. III	2. III	2. III	10.III	6. III	12. III	5. III	—	15.III	13.III	17.III
4 Motacilla alba	21.III	26.III	20.III	25.III	10.III	27.III	21.III	—	23.III	26.III	-
5 Scolopax rusticula	17.III	-	20.III 25.III	6. IV	—	-	28.III	—	—	4. IV	-
6 Larus ridibundus	—	—	—	—	—	—	7. III	—	—	—	—
7 Grus cinerea	—	-	24.III 2. IV				1. IV	—			—
8 Columba oenas	—	—	—	—	—	—	31.III	9. IV	—	29.III	—
9 Ciconia alba	5. IV	12.IV	5. IV	6. IV	26.III	1. IV	1. IV	13.IV	8. IV	30.III 5. IV	5. IV
10 Phyllopneuste rufa	-	—					18.IV	29.IV		3. IV	-
11 Ruticilla tithys	—	—	27.III 8. IV	—	—	—	3. IV	-	-	28.III	—
12 Ruticilla phoenicura	—	—	—		—		26.IV	10. V		—	-
13 Hirundo rustica	29.IV	15.IV	25.IV	29.IV	21.IV	19.IV	22.IV	15.IV	12.IV	20.IV	—
14 Hirundo urbica	6. V	-	9. V	—	—	—	7. V	7. V	20.IV	--	—
15 Upupa epops	—	—	15.IV	—	—	—	—	—	—	16. V	—
16 Cuculus canorus	5. V	2. V	6. V	—	27.IV	7. V	7. V	—	3. V	4. V	—
17 Acroceph. turdoides	—	—	6. V	7. V	—	—	9. V	—	—	—	—
18 Cypselus apus	—	—	5. V	5. V	—	—	5. V	4. V	—	5. V	—
19 Columba turtur	—	—	10. V	—	—	—	—	—	—	—	—
20 Lanius collurio	—	—	12. V	10. V	—	—	—	—	—	4. V	—
21 Oriolus galbula	—	—	9. V	—	—	—	9. V	—	12. V	11. V	—
22 Coturnix dactylisonans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.VI	—
23 Phyllopneuste trochilus	—	—		27.IV	—	—	27.IV	-	—	29.IV	-
24 Sylvia atricapilla	-	—	9. V	—	-	—	5. V	—	-	3. V	—
25 Sylvia curruca	—	—	12. V	—	—	—	—	—	—	—	—

Ankunftsdaten 1907.	Schlutup Spellmann 53° 53' 10° 48'	Eversdorf Revierf. Pries 53° 53' 11° 5'	Beckerwitz Meyer 53° 56' 11° 20'	Neukloster Held 53° 52' 11° 41'	Hundehagen Revierf. Dettmann 54° 5' 11° 50'	Doberan Tetzner 54° 6' 11° 54'	Moritz Unterf. Wegner 54° 16' 12° 18'	Billenhagen Revierf. Cornelssen 54° 7' 12° 22'	Altheide Revierf. Prillwitz 54° 13' 12° 22'	Poppendorf Seboldt 54° 11' 12° 52'	Farpen Revierf. Diederich 53° 58' 11° 32'
1 Alauda arvensis	—	1. III	—	—	4. III	23. II	1. III	10.III	4. II	4. III	2. III
2 Sturnus vulgaris	—	6. III	—	—	4. III	22. II	7. III	10.III	15. II		11.III
3 Vanellus cristatus	—	13.III	—	—	15.III	9. III	6. III	20.III	28. II	12.III	16.III
4 Motacilla alba		19.III	27. III	24.III	24.III	22.III	27.III		10. III	6. IV	18.III
5 Scolopax rusticula	—		-	-					-	24.III	—
6 Larus ridibundus	—	—	—	16.III	—	—	—	—	—	—	-
7 Grus cinerea	—		—				27.III			30.III	
8 Columba oenas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	--
9 Ciconia alba	—	4. IV	3. IV	2. IV	17.IV	13.IV	6. IV	5. IV	15.III	15.IV	20.III
10 Phyllopneuste rufa	--		—	-		22.IV	-	-		—	
11 Ruticilla tithys				1. IV		7. IV				--	
12 Ruticilla phoenicura	—	-	-			28.IV			—	--	
13 Hirundo rustica	25.IV 29.IV	30. IV		14. IV		21.IV			18.IV	—	—
14 Hirundo urbica	29.IV	-			29.IV	8. V	5. V	4. V	5. V	--	27.IV
15 Upupa epops	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16 Cuculus canorus	10. V	7. V	-	-	22. V	12. V	6. V	3. V	3. V	10. V	12. V
17 Acroceph. turdoides	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18 Cypselus apus	—	—	—	6. V	—	5. V	—	—	—	—	-
19 Columba turtur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17. V	—
20 Lanius collurio	11. V	—	6. V	—	—	29. V	—	—	—	-	—
21 Oriolus galbula	—	—	—	—	9. V	9. V	—	—	—	10. V	—
22 Coturnix dactylisonans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14. V	-
23 Phyllopneuste trochilus	—	—	—	—	—	5. V	-	—	-	—	-
24 Sylvia atricapilla	—	—	—	—	-	29.IV		—	—	5. V	—
25 Sylvia curruca	—	—	—	—	—	7. V	—	—	—	—	—

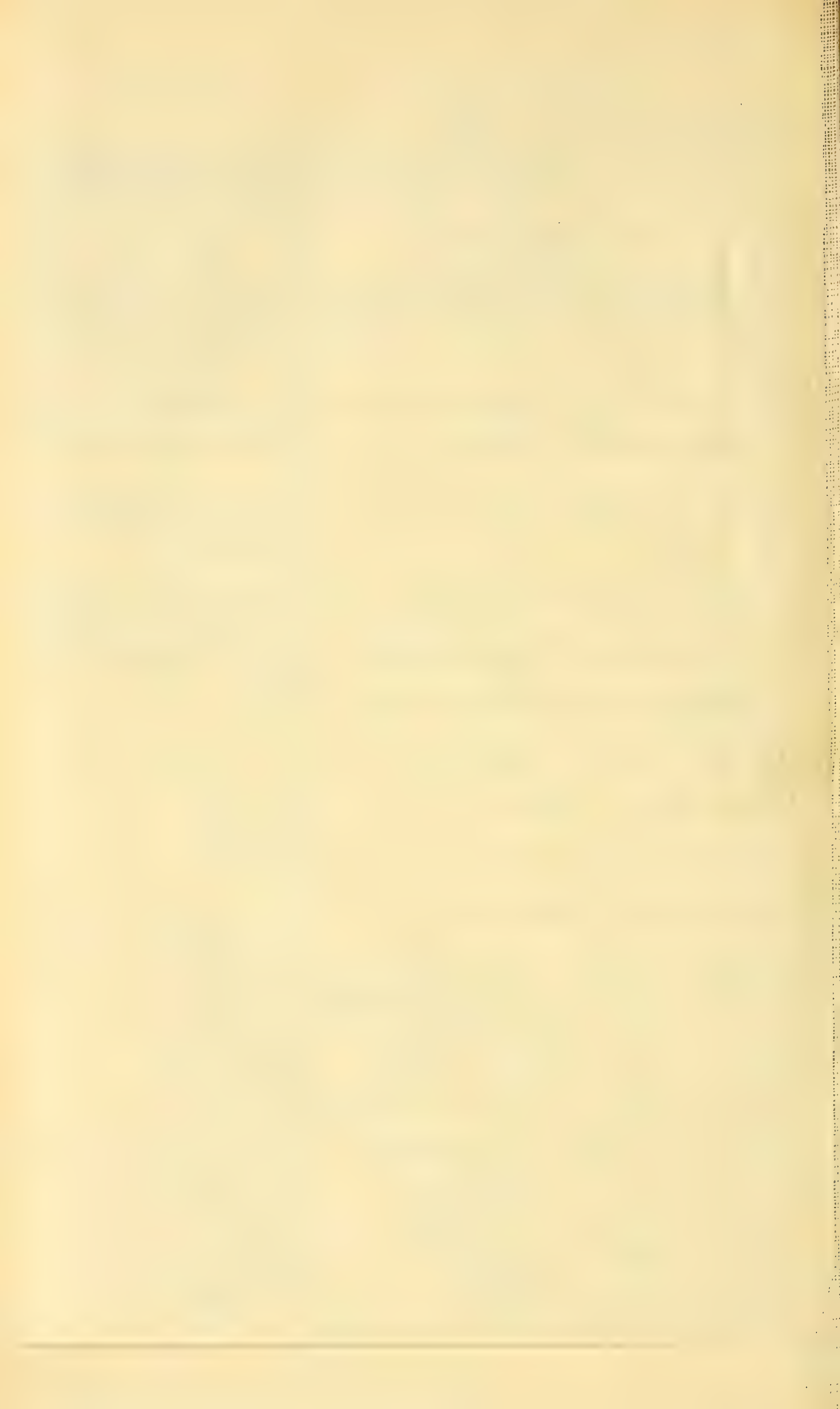


Tabelle II.

Witterung der Monate Februar bis Mai 1907.

Tag	Februar – Marnitz – Temperatur*) Maxim.	Minim.	Wind-Richtung und -Stärke**) 7 morgens	Februar – Rostock – Temperatur Maxim.	Minim.	Wind	März – Marnitz – Temperatur Maxim.	Minim.	Wind	März – Rostock – Temperatur Maxim.	Minim.	Wind
1.	3.5	— 10.5	N_3	— 3.0	5.2	NW_4	4.9	0.0	NW_5	5.4	0.3	NW_4
2.	— 1.0	— 5.3	N_6	— 0.2	4.8	N_4	2.6	0.5	W_5	4.1	0.3	WNW_3
3.	— 0.6	— 1.8	E_4	0.3	1.4	E_4	5.5	— 1.4	N_4	2.5	— 3.3	NW_1
4.	— 1.4	— 2.9	E_4	— 1.3	2.1	E_2	6.6	— 2.5	N_3	7.7	— 5.0	NW_1
5.	— 1.5	— 3.3	E_2	— 1.1	2.9	C	7.5	— 2.1	E_4	8.4	— 1.7	SSE_1
6.	— 2.1	— 5.0	NW_3	0.8	— 6.6	N_5	5.8	— 0.6	SE_4	7.6	— 0.8	SW_1
7.	— 2.3	— 9.2	NW_4	4.0	11.7	C	3.8	— 0.6	N_4	3.7	— 0.9	NW_1
8.	— 6.3	— 13.6	NE_3	6.3	— 15.5	C	4.2	— 0.5	SE_6	5.0	— 0.1	SSW_4
9.	— 6.3	13.3	E_3	— 6.3	— 10.2	S_2	3.4	— 1.7	W_5	4.5	— 0.3	W_2
10.	— 3.5	— 9.4	E_2	— 3.5	— 6.7	SW_2	0.2	— 2.8	W_4	2.5	— 2.3	NW_3
11.	0.7	— 9.6	SE_4	— 1.2	11.3	SW^2	0.2	— 5.6	N_5	2.0	— 4.3	N_5
12.	— 1.0	— 6.7	SE_5	— 1.3	6.9	S_2	1.4	— 4.1	N_7	2.0	— 2.3	NNW_2
13.	— 2.9	— 5.7	SE_8	— 3.2	— 5.6	SE_5	1.3	— 3.9	SW_5	2.5	— 3.8	SW_1
14.	2.7	— 6.3	SE_3	— 4.0	— 12.2	SE_2	2.3	— 1.6	SW_6	4.4	— 0.7	W_1
15.	1.0	8.[illegible]	S_2	0.2	— 12.7	S_2	3.3	— 1.2	W_4	4.3	— 0.5	NW_3
16.	1.5	0.9	SW_6	3.0	— 0.3	SW_4	7.3	0.4	SW_6	9.3	1.1	S_1
17.	4.3	0.0	SW_8	5.9	0.0	SW_4	10.9	3.6	SE_5	12.1	4.7	S_3
18.	3.7	— 1.2	NW_5	5.2	— 0.5	NW_2	8.0	0.8	SW_3	9.5	0.8	SW_1
19.	6.4	3.0	NW_9	6.9	2.9	W_4	6.1	0.3	W_6	8.5	1.3	W_5
20.	6.3	0.7	W_6	6.7	— 0.3	W_4	4.8	0.0	SW_3	6.4	0.8	W_1
21.	3.1	— 0.1	W_9	4.8	0.7	SW_4	6.2	— 0.2	NW_3	6.5	0.9	NW_4
22.	1.1	— 0.7	W_{10}	3.4	0.1	W_7	7.0	— 0.2	W_8	8.7	2.0	WSW_4
23.	1.1	— 3.0	SW_7	3.2	1.1	W_4	4.6	— 0.2	NW_7	6.6	1.3	NW_5
24.	1.7	— 2.9	NW_7	3.5	— 0.7	NW_4	7.6	0.1	N_4	7.1	0.2	NNW_2
25.	2.4	— 2.7	N_4	2.4	— 1.9	N_2	7.1	— 1.5	W_5	7.9	— 0.3	W_2
26.	4.1	— 3.0	W_7	6.1	0.9	SW_3	10.2	0.5	N_5	9.1	0.7	NW_1
27.	5.4	3.2	W_8	6.5	1.6	NW_7	13.0	1.9	NW_4	11.4	2.2	NW_1
28.	3.4	0.5	NW_7	3.1	0.7	NW_2	15.2	2.0	N_2	11.4	2.3	NW_2
29.							14.8	2.9	W_1	11.4	2.5	NW_1
30.							7.1	1.1	E_3	10.3	1.0	SE_2
31.							12.4	— 0.9	E_1	12.1	0.5	SE_1

Tag	April – Marnitz – Temperatur Maxim.	Minim.	Wind	April – Rostock – Temperatur Maxim.	Minim.	Wind	Mai – Marnitz – Temperatur Maxim.	Minim.	Wind	Mai – Rostock – Temperatur Maxim.	Minim.	Wind	Tag
1.	12.6	— 1.8	E_3	13.2	0.5	ESE_1	8.8	1.8	SE_4	8.3	3.3	NW_1	1.
2.	14.0	0.8	SE_6	12.9	0.0	SE_3	10.7	1.5	SW_4	11.7	0.7	SW_2	2.
3.	13.6	2.0	E_4	12.9	0.3	SE_4	12.9	4.4	NW_7	13.6	4.6	WSW_2	3.
4.	12.7	1.6	E_4	14.1	2.9	ESE_4	12.5	7.4	SW_5	13.7	5.0	SSW_4	4.
5.	12.6	1.4	E_5	8.1	2.7	E_4	17.1	4.3	S_3	16.7	3.7	SW_2	5.
6.	12.6	1.4	E_4	12.0	3.3	ESE_2	24.5	6.6	E_3	22.7	6.9	SE_2	6.
7.	11.0	5.0	SE_5	10.5	4.5	SE_4	28.5	9.9	SE_1	25.9	6.7	N_1	7.
8.	11.1	3.4	W_4	9.5	1.1	W_2	22.3	8.9	W_2	19.9	8.2	NW_1	8.
9.	14.3	3.3	SE_3	12.7	3.3	SSE_1	17.7	10.1	S.	18.0	9.1	SE_1	9.
10.	10.5	4.7	E_5	11.5	4.2	ESE_4	25.5	9.4	SE_3	22.5	4.9	NNC_1	10.
11.	8.0	0.1	E_6	9.6	2.2	ESE_4	27.5	10.6	E_6	26.5	6.5	SE_3	11.
12.	7.5	1.9	E_3	8.1	1.3	E_2	30.2	14.4	S_2	20.1	11.5	S_1	12.
13.	9.0	— 0.6	E_4	10.5	1.6	E_3	30.6	15.1	S_2	30.4	12.1	SE_1	13.
14.	10.3	— 0.7	NE_3	10.8	0.2	NE_2	22.0	13.6	W_3	21.3	11.7	S_1	14.
15.	13.7	— 0.8	NE_1	11.1	— 0.8	ESE_6	24.7	9.1	S_2	23.7	7.4	SW_1	15.
16.	9.7	3.7	E_4	9.6	0.6	NE_3	17.6	7.3	W_4	12.3	8.0	W_2	16.
17.	5.9	3.5	N_3	5.8	3.1	N_2	10.2	4.6	W_5	10.5	5.3	NW_3	17.
18.	8.5	0.5	W_5	8.0	2.6	NW_3	10.0	3.4	NW_4	9.5	3.8	NW_1	18.
19.	8.0	0.9	NW_6	7.5	1.9	NW_3	10.7	2.9	N_3	9.7	4.9	NNW_2	19.
20.	9.7	— 1.6	NW_7	8.5	0.0	NW_3	6.6	4.9	NE_5	6.9	4.3	NE_3	20.
21.	13.1	1.3	SW_3	13.1	1.3	SW_3	12.0	4.6	W_5	11.3	6.1	W_1	21.
22.	9.2	5.9	SE_5	9.8	6.2	SSW_2	18.3	5.4	S_3	16.0	3.2	C	22.
23.	9.2	3.2	W_5	8.9	3.2	SW_3	21.5	9.3	NW_2	19.4	7.7	SE_1	23.
24.	12.2	3.1	NW_5	13.4	4.2	NW_5	20.2	11.3	E_2	14.9	10.2	E_1	24.
25.	10.0	3.3	NW_{10}	9.4	4.2	NW_8	21.0	10.9	NE_3	19.2	7.5	SE_1	25.
26.	8.0	0.1	NW_5	7.8	2.2	NW_4	22.8	10.6	NW_4	18.8	9.7	NW_1	26.
27.	8.0	— 1.7	NW_4	8.5	0.2	NW_4	17.5	6.4	NW_5	14.8	7.2	WNW_2	27.
28.	9.3	— 1.2	NW_6	9.6	0.9	WNW_4	15.0	4.1	NW_5	12.2	6.7	NW_2	28.
29.	10.9	1.3	W_5	10.5	2.6	WNW_3	13.6	1.7	NW_3	11.2	2.3	NW_2	29.
30.	12.9	3.5	E_3	12.4	4.3	S_1	12.8	2.4	N_4	10.3	3.9	N_2	30.
31.							15.2	3.8	E_4	13.2	3.2	SE_1	31.

*) Abgelesen 9 Uhr abends'

**) Windstärke nach der Skala 1—12



Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
E. Geinitz: Landeskunde von Mecklenburg. Mit 5 Tafeln	1
Pries: Beiträge zur Flora von Mecklenburg unter besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Schwerin	94
G. Clodius: 5. Ornithologischer Bericht über Mecklenburg (und Lübeck) für das Jahr 1907. Mit 2 Tabellen. . .	118
E. Geinitz: Vierhörniges Schaf aus mecklenburgischem Torfmoor. Tafel 6	139
A. Gundlach: *Branchipus* bei Neustrelitz	141

Abgeschlossen am 25. April 1908.

101

ARCHIV

des Vereins der

Freunde der Naturgeschichte

in

Mecklenburg.

62. Jahr.

(1908.)

II. Abteilung.

Mit 2 Tafeln.

Redigiert von E. Geinitz-Rostock.

Anhang:

Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Rostock.

Jahrg. 1908.

Güstrow,
in Kommission der Buchhandlung von Opitz & Co.
1908.

Ratsbuchdruckerei Güstrow

Die Autoren sind allein verantwortlich für den Inhalt ihrer Arbeiten.

Die deutschen, bisher als *Helix intersecta Poiret* = *caperata Montagu* zusammengefassten Heliceen.

Mit Taf. 7.

Von **Ulrich Steusloff**-Güstrow.

Im 55. Bande (1901) dieser Zeitschrift habe ich unter den mecklenburgischen xerophilen Heliceen eine *Xerophila intersecta Poir.* **non** *caperata Mont.* aufgeführt. Es sollte dadurch angedeutet werden, dass diese Schnecke (wie auch die Beschreibung ergibt) durchaus nicht mit der von Clessin (Exkursions-Mollusken-Fauna 1884) und Geyer (Unsere Land- und Süsswasser-Mollusken 1896) aufgeführten *Helix caperata Mont.* identisch sei.

Nach Westerlunds Vorgang (Fauna, II. Teil, S. 256) hat nun aber auch Goldfuss (Binnenmollusken Mitteldeutschlands 1900) *Helix intersecta Poir.* und *Helix caperata Mtg.* als Synonyma gesetzt. Demnach muss die mecklenburgische Schnecke einen anderen Namen erhalten. Auf der Suche danach bin ich auf Anregung und unter liebenswürdiger Unterstützung des Herrn Geyer in Stuttgart dazu gekommen, die gesamten deutschen, bisher unter *Helix intersecta Poir.* = *caperata Mtg.* zusammengefassten Heliceen mit einander zu vergleichen und genauer zu unterscheiden.

Die in Frage stehenden xerophilen Heliceen gehören samt den bekannteren *Helix candidula Stud.* und *Helix striata Müll.* der Westerlundschen Untergruppe **Striatella** an. Ihre Hauptverbreitung hat diese im Mittelmeergebiet, Frankreich und England. Ausser den genannten Arten gehört in Deutschland nur noch die bisher allein bei Coburg gesammelte *Striatella rugosiuscula Moq. Tand.* hierher. Eine sehr

eingehende kritische Behandlung ist dieser Art durch Goldfuss (S. 132—135) zuteil geworden, der besonders auf Grund des Pfeiles ihre Artberechtigung aufrecht erhalten wissen will. Da meines Wissens Abbildungen von Schalen des deutschen Fundortes nicht vorhanden sind, habe ich mit gütiger Erlaubnis des Finders, Herrn A. Brückner, auf Tafel 7 unter Nr. 18—22 einige Coburger Exemplare der Vollständigkeit halber wiedergegeben.

Als Fundorte der *Striatella intersecta Poir.* = *caperata Mont.* in Deutschland sind bisher in der Literatur folgende bekannt geworden:

1. Gross-Monra unweit Cölleda in der Finne (V. Schmidt: Zur Molluskenfauna von Weimar 1881. Jahrb. der malak. Gesell., S. 68). Tafel 7, Nr. 5—6.

2. Burg Eckartsberga bei Gross-Monra (Goldfuss, S. 132).

3. Mascherode bei Braunschweig (Goldfuss, S. 132). Tafel 7, Nr. 1, 3 und 4.

4. Sonderburg auf Alsen und Düppeler Schanzen (E. v. Marten, Gesell. naturf. Freunde zu Berlin. 1888, S. 28; Clessin, S. 199; Goldfuss, S. 132). Tafel 7, Nr. 7—12.

5. Eutin (Goldfuss, S. 132).

6. Neubrandenburg (Meckl.) (Steusloff, Arch. d. Ver. d. Fr. d. Nat. i. Meckl., Bd. 55, 1901, S. 178). Tafel 7, Nr. 23—46.

Ein genauer Vergleich der Schalen von diesen sechs Fundorten hat mich in Uebereinstimmung mit Herrn Geyer überzeugt, dass drei verschiedene Arten vorliegen. Es gehören zusammen die Funde von

1. Gross-Monra und Eckartsberga, Mascherode und Eutin: Erste Gruppe.

2. Sonderburg auf Alsen, Düppeler Schanzen: Zweite Gruppe,

während der Fund von

3) Neubrandenburg: Dritte Gruppe bis auf weiteres allein dasteht.

Die Tabelle der nächsten Seite enthält eine vergleichende Gegenüberstellung dieser drei Gruppen in allen wesentlichen Punkten. Dabei musste ich mich allerdings ganz auf Unterschiede im Bau der Schale beschränken, da mir die Anatomie nur von der mecklenburgischen Schnecke bekannt ist. Sowohl

	Erste Gruppe Nr. 1, 3—6	Zweite Gruppe Nr. 7—12	Dritte Gruppe Nr. 23—46
Gehäuse	von oben zusammengedrückt (3), festschalig	abgerundet kreiselförmig erhoben (8), festschalig	kreiselförmig erhoben (31—34), sehr festschalig
Streifung	beiderseits fein rippenstreifig	oben rippenstreifig, unten feingestreift	beiderseits ziemlich stark rippenstreifig (26)
Glanz	schwach	seidig — glänzend	schwach bis fehlend
Grundfarbe	grau- und bräunlichweiss, zuweilen oben hornbraun	hellbräunlichweiss bis weiss	gelblich- und bräunlichweiss
Bänder	4; braun; oben in Flecken aufgelöst oder breit verwaschen, unten oft in parallele Streifen geteilt (3, 4, 6)	2—3; dunkelbraun; oben oft breit verwaschen oder in Flecken aufgelöst (10—12)	nur in der Jugend vorhanden: 4 braune; die 2 oberen stets verwaschen oder in Flecken aufgelöst (41—46)
Nabel	tief; durch den letzten Umgang eigentümlich erweitert (6)	tief; ziemlich eng, nicht erweitert (9, 12)	tief; ziemlich weit, aber durch den letzten Umgang etwas verengert (27—30)
Naht	etwas vertieft	sehr flach	vertieft
Umgänge	5; oben wenig, unten stark gewölbt (3)	5—5 $^1/_2$; oben und unten ganz gleichmässig gewölbt (8)	5—5 $^1/_2$; der letzte ganz gleichmässig, die andere unten etwas stärker gewölbt (31—34)
letzter Umgang	etwas verbreitert (1, 4); deutlich stumpfkantig	gar nicht verbreitert (7), deutlich stumpfkantig	verbreitert; ausgewachsen stielrund (nur in der Jugend stumpfkantig), (23—26; 35—37)
Mündung	gross; seitwärts gelegen und ausgezogen; der vorletzte Umgang nimmt höchstens $^1/_5$ der ganzen Rundung ein (3)	klein; nach unten gelegen, nie seitwärts; der vorletzte Umgang nimmt wenigstens $^1/_4$ der ganzen Rundung ein (8)	sehr gross; seitwärts gelegen, aber kreisrund; der vorletzte Umgang nimmt nur $^1/_8$ der ganzen Rundung ein (31—34)
Lippe	weiss; schwach (3)	weiss; sehr stark (8, 9)	weiss; sehr stark (27, 28, 30, 41)
Breite	7—9 mm	7—8 mm	10—11 mm
Höhe	4,5—5 mm	4,5—5,5 mm	7.5—9 mm
Pfeile	ein, 2,5 mm langer, wenig gekrümmter, unten zugespitzter	?	Zwei, 3 mm lange, gekrümmte, unten zugespitzte

Anmerkung: Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die entsprechenden Nummern der Tabelle 7.

bei Clessin (auch die Abbildung!), wie bei Goldfuss entspricht die Beschreibung der Schale ihrer *Helix intersecta Poir.* = *caperata Mont.* ganz derjenigen der ersten Gruppe. Alsener Stücken sind also wohl von keinem auf den Pfeil untersucht worden. Ich habe daher lieber an dieser Stelle ein Fragezeichen gesetzt. Sehr wahrscheinlich haben die Schnecken der zweiten Gruppe auch nur einen Pfeil (siehe unten). Von Eutin habe ich keine Schalen sehen können. Aber durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Mertens erfuhr ich, dass das einzige in der Goldfuss'schen Sammlung liegende Exemplar ein flaches Gewinde, eine ziemlich grosse Mundöffnung (4 mm bei 2,5 mm Höhe), oben hornbraune Farbe, unten 3 braun und weiss gemusterte Bänder besitzt. Sie gehört demnach sicher der ersten, nicht, wie ich erwartete, der zweiten Gruppe an.

Aus der Zusammenstellung ergibt sich folgendes:

1. Die Schnecken der ersten Gruppe sind charakterisiert durch von oben zusammengedrücktes Gehäuse, die Streifung, den eigentümlich erweiterten Nabel, den verbreiterten letzten Umgang, dessen Kiel über der Mitte liegt, grosse seitwärts gelegene Mündung, schwache Lippe und einen Pfeil.

2. Besondere Kennzeichen der Schalen der zweiten Gruppe sind das abgerundet kreiselförmige Gehäuse, der Seidenglanz, die weisse Grundfarbe, die sehr flache Naht, der gar nicht erweiterte letzte Umgang mit genau in der Mitte gelegenem Kiel und die sich daraus ergebende kleine Mündung.

3. Die mecklenburgische Schnecke ist ausgezeichnet durch sehr festschaliges, kreiselförmiges, grosses Gehäuse, die Rippenstreifung, etwas verengten Nabel, vertiefte Naht, verbreiterten letzten Umgang ohne jeden Kiel, sehr grosse Mündung und zwei grosse gekrümmte Pfeile.

Scharf geschieden ist die erste von den beiden anderen Gruppen durch das zusammengedrückte Gehäuse, den eigentümlich erweiterten Nabel und die schwache Lippe — die zweite von den beiden anderen Gruppen durch den seidigen Glanz, die weisse Grundfarbe, sehr flache Naht, gar nicht verbreiterten letzten Umgang und den kleinen Mund — die dritte von den beiden anderen Gruppen durch die Grösse, starke

Rippenstreifung, sehr grossen Mund, Fehlen jeglichen Kieles und zwei Pfeile.

Wollte man zum Vergleich andere deutsche Heliceen heranziehen, so gleichen die Schnecken der ersten Gruppe etwa *Fruticicola coelata Stud.*, die der zweiten recht gut der noch etwas höheren *Petasia bidens Chemn.*, die mecklenburgische etwa einer kleinen *Fruticicola fruticum L.*

Schwieriger als die Unterscheidung ist die richtige Benennung der drei deutschen Arten. Ihre Hauptverbreitung haben *Striatella intersecta Poir.* und nahe Verwandte in Nordspanien, Frankreich, Belgien und besonders England. Aus diesen Ländern standen mir zum Vergleich eine ganze Anzahl Schalen von den verschiedensten Fundorten zur Verfügung, einmal durch die Freundlichkeit des Herrn Geyer, weiter aus der Koch'schen Sammlung des Güstrower Gymnasiums, der Arndt'schen des Neubrandenburger Museums und meiner eignen.

Die als *Helix intersecta Poir.* = *caperata Mont.* ausgegebenen Schalen von England, Irland, Frankreich zeigen zwar selbst vom gleichen Fundorte mancherlei Unterschiede. Immerhin ist allen ein ziemlich hohes Gewinde, wenig oder gar nicht verbreiterter letzter Umgang und ein enger Nabel eigentümlich. Manche Schalen stimmen völlig mit den Schnecken der zweiten Gruppe überein, z. B. die auf Tafel 7 als Nr. 13—14 (Kings County, Irland) und Nr. 15—16 (St. Sauteur, Pyrenäen) abgebildeten. Ich möchte daher nicht anstehen, die Funde von Sonderburg und Düppeler Schanzen als die echte *Helix (Striatella) intersecta Poir.* = *caperata Mont.* anzusprechen. Die Aufstellung einer besonderen Varietät halte ich bei dem selbst am selben Fundorte veränderlichen Schalencharakter dieser Art nicht für angebracht, wenn auch die Alsener Schalen sämtlich einen sehr gleichmässigen Bau besitzen.

Die Schnecken von Gross-Monra, Eckartsberga, Mascherode und Eutin gehören nach dem oben Gesagten sicher nicht hierher. Sie entsprechen mit ihrem gedrückten Gewinde, dem eigentümlich erweiterten Nabel und der grossen Mündung am meisten der *Helix (Striatella) heripensis Mab.* Auf Tafel 7 ist unter Nr. 2 ein Stück dieser Art von

Lyon abgebildet, das sehr schön den verbreiterten letzten Umgang zeigt. Sein Gewinde ist noch etwas gedrückter als das der Mascheroder Schnecken.

Es bleibt noch die mecklenburgische Schnecke. Sie steht in vieler Beziehung der *Striatella striata Müll.* näher, als den beiden besprochenen, so dass man junge Stücken wohl dahin rechnen könnte, besonders wenn sie wie Nr. 38--40 sehr stark gerippt sind. [Ich selber habe diese Schalen, welche mit den anderen zusammen gefunden sind, früher (Arch. d. Ver. d. Fr. d. Nat. in Meckl., Bd. 55) für *Helix striata Müll.* gehalten, möchte sie aber jetzt nur als eine stärker gerippte Form der Neubrandenburger Art halten. Damit ist das Vorkommen von *Helix striata Müll.* in Mecklenburg zu streichen.] Die mecklenburgische Schnecke unterscheidet sich von *Helix striata Müll.* durch das hohe Gewinde, die meist schwächere Rippenstreifung, besonders durch die kräftige weisse Lippe und die Grösse des Gehäuses; die *var. nilssoniana Beck* der *Helix striata Müll.* mit recht grossen Ausdehnungen kommt nicht in Betracht, da deren Gewinde noch gedrückter ist, als bei der typischen Art. Auch anatomische Unterschiede bestehen zwischen beiden Arten (Taf. 7, fig. 1—3). Am wichtigsten scheint mir Gestalt und Grösse der Pfeile (fig. 3) zu sein, wenn auch deren Zahl wieder auf nähere Verwandtschaft als mit *Helix intersecta Poir.* und *heripensis Mab.* hinweist. Denn sowohl die deutsche *Helix heripensis Mab.* (Goldfuss, S. 132; Clessin?, S. 198) als die englische *Helix intersecta Poir.* (A. Schmidt: Geschlechtsapparat der Stylommatophoren 1855. Taf. VI, fig. 37) besitzt nur einen Pfeil. Auch die Weichteile stimmen bei der mecklenburgischen Schnecke nicht in allen Punkten mit denen der echten *Helix striata Müll.* von Aschersleben (A. Schmidt. Taf. VI, fig. 33) überein. Die Nebenpfeilsäcke letzterer fehlen ganz, ebenso die starke Ausweitung des unteren Penisteiles, der Blasenstiel der mecklenburgischen Art ist kräftiger und der Eiweisskörper fast doppelt so lang als bei *Helix striata Müll.*

Das alles sind Eigenschaften, welche an der Artberechtigung der Neubrandenburger Schnecke keinen Zweifel lassen können, so sehr sie sich auch

der *Helix striata Müll.* nähert. Mit Zustimmung des Herrn Prof. Böttger stelle ich daher für die Neubrandenburger Schnecke einen neuen Namen auf und nenne sie Ernst Boll, dem Begründer der mecklenburgischen Schaltierkunde, zu Ehren

Helix (Striatella) Bolli n. sp.

Tier: Hellgrau, Kopf und Hals etwas dunkler; Sohle weisslich, 10—11 mm lang. — Kiefer (Taf. 7, fig. 2) dunkelbraun, 1 mm lang, halbmondförmig gekrümmt, an den Enden stumpf zugespitzt, mit 7 Leisten, deren Breite nicht immer gleich ist. Schlundkopf 2,5 mm lang. Die Speiseröhre (Taf. 7, fig. 1) nebst dem von Speicheldrüsen umhüllten Vormagen ist 8 mm lang. Dahinter wird der Kanal wieder etwas enger, mündet dann in den weiteren Magen von 8 mm Länge. Der Darmkanal geht mit 2 grossen Schlingen durch die braungraue Leber und endet, an der 6 mm langen weisslichgelben und quergefalteten Niere vorüber ziehend, im Mastdarm. Die Gesamtlänge des Verdauungssystems beträgt etwa 35 mm.

Das Genitalsystem[1]) (Taf. 7, fig. 1) beginnt mit der graugelben, 2 mm langen, in der Leber liegenden Zwitterdrüse. Der 4 mm lange Zwittergang und der 7 mm lange Eiweisskörper treffen sich beim Beginn der mehrfach gewundenen (in der Figur zerrissen!) und vielfach quergefalteten Gebärmutter, deren Länge 10 mm beträgt. Die rundliche, etwas eingefurchte, grosse Samentasche (3 mm) endet in den verhältnismässig dicken, 3 mm langen Blasenstiel, der sich dort mit der Gebärmutter vereinigt, wo die 2 mm langen Blindsäcke sitzen, deren Zahl 10—12 ist. Darüber führt das dünne vas deferens (9 mm) zur Rute (9 mm lang), die am unteren Ende angeschwollen ist, oben in das nur 2 mm lange flagellum endigt. In die kräftige Scheide münden noch die beiden kurzen, dicken Pfeilsäcke (1,5 mm). Die beiden Pfeile (Taf. 7, fig. 3) sind leicht gekrümmt, 3 mm lang. Ein deutlicher Kopf fehlt. Das obere Ende ist etwas ver-

[1]) Die anatomischen Bezeichnungen schliessen sich eng an: R. Lehmann, Die lebenden Schnecken und Muscheln Stettins und Pommerns. 1873.

dickt, geht aber schnell in die sehr feine Spitze über. Alle Genitalien sind weiss gefärbt.

Schale (Taf. 7, Nr. 23—46): Kugelig, nicht zusammengedrückt, sehr festschalig, beiderseits gleichmässig, ziemlich stark rippenstreifig, zuweilen fast gerippt (wie *Helix striata Müll.*) (Nr. 38—40). Farbe gelblich- bis bräunlichweiss, nur in der Jugend oft mit 4 dunkelbraunen Bändern (Nr. 41—46). Davon sind die 2 oberseitigen stets in Flecken aufgelöst oder verwaschen, während die beiden der Unterseite allermeist gut erkennbar und in mehrere parallele Streifen aufgelöst sind. Der Glanz ist sehr schwach (wie bei *Helix striata Müll.*) oder fehlt ganz. Gewinde (Nr. 31—34) kreiselförmig erhoben, nur an der Spitze etwas abgerundet (weil es in der Jugend abgeflacht ist). Nabel (Nr. 27—30) tief und dadurch äusserlich etwas verengt, dass sich der letzte Umgang mit dem unteren Ende etwas über die Nabelöffnung legt (wie bei *Helix striata Müll.*). Umgänge 5—5$^1/_2$, langsam zunehmend, der letzte gegen die Mündung deutlich verbreitert (Nr. 23—26); bis zur Bildung des fünften mit deutlichem Kiel (Nr. 35—37), unten stark, oben weniger gewölbt. Der fünfte Umgang ist dagegen stielrund, ohne jegliche Spur eines Kieles. Naht vertieft. Mündung (Nr. 31—34) rundlich-mondförmig (nur $^1/_6$ des ganzen Kreises wird vom vorletzten Gang erfüllt), nie zur Seite, manchmal nach unten gezogen. Mundsaum scharf, innen eine dicke, weissglänzende Lippe (wie bei *Helix candidula Stud.*).

Breite:	10—11 mm,
Höhe:	8— 9 mm,
Mundbreite:	4,5— 5 mm,
Mundhöhe:	5 mm.

Aufenthalt: Kurzrasige, trockne, lehmige Abhänge.

Verbreitung: Neubrandenburg in Mecklenburg-Strelitz; nur an einer Stelle häufig.

Bemerkungen: Wie die allermeisten xerophilen Heliceen des nördlichsten Deutschlands wird auch wohl *Helix Bolli n. sp.* aus Süddeutschland oder Südeuropa durch Sämereien oder Getreide eingeschleppt

worden sein, vergl. E. von Martens: Sitzungsberichte der Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin vom 15. Juli, 21. Oktober, 18. November 1890 und Nr. 2, 1902. (Dieselbe Erscheinung zeigt die mecklenburgische Flora. Ueberall trifft man mittel- und süddeutsche Pflanzen, bald vorübergehend, bald sich fest ansiedelnd, und zwar bezeichnender Weise allermeist an den oft frisch angesamten Bahndämmen und auf gut kultivierten Wiesen, z. B. *Bromus erectus Huds.*, *Bromus inermis Leyss.*, *Avena flavescens L.*, *Silene dichotoma Ehrh.*, *Euphorbia Esula L.*, *Trifolium incarnatum L.*, *Salvia silvestris L.*, *Salvia verticillata L.*, *Phacelia tanacetifolia Benth.*). Dass in Südeuropa der *Helix Bolli n. sp.* ähnliche Formen vorkommen, zeigt Nr. 17 der Tafel 7. Diese Schnecke lag mit einigen *Helix striata Draps.* (also *Helix profuga A. Schmidt)* zusammen in einem Kästchen; als Fundort war Toscana angegeben. Deutlich unterschieden ist sie durch viel feinere Streifung, andere Bänderung und rötliche Lippe. Immerhin mag sie demselben Formenkreis angehören. Vielleicht haben die veränderten klimatischen oder geologischen Bedingungen die Herausbildung spezifischer Kennzeichen bei *Helix Bolli n. sp.* gefördert. Es bleibt auch noch immer abzuwarten, ob sie auf die Dauer ihren Wohnort wird behaupten können. Seit sieben Jahren ist sie bei Neubrandenburg beobachtet, ohne dass sich bemerkbare Veränderungen in Zahl oder Verbreitung gezeigt hätten.

Güstrow, am 15. Mai 1908.

Erklärung der Tafel 7.

Fig. 1: Eingeweide (2 : 1) } von *Helix (Striatella)*
Fig. 2: Kiefer (30 : 1) } *Bolli n. sp.* Neubranden-
Fig. 3: Pfeile (5 : 1) } burg.

1, 3, 4: *Helix heripensis Mab.* von Mascherode bei Braunschweig,
2: *Helix heripensis Mab.* von Lyon (Frankreich),
5—6: *Helix heripensis Mab.* von Gross-Monra bei Cölleda,
7—12: *Helix intersecta Poir.* = *caperata Mont.* von Alsen,
13—14: *Helix intersecta Poir.* von Kings County (Irland),
15—16: *Helix intersecta Poir.* von St. Sauteur (Pyrenäen),
17: *Helix sp.*, der *Helix Bolli n. sp.* nahe stehend, von Toscana,
18—22: *Helix rugosiuscula Moq. Tand.* von Coburg,
23—46: *Helix (Striatella) Bolli n. sp.* von Neubrandenburg (Mecklenburg),
35—37: Junge Stücken mit Kielansatz,
38—40: Sehr stark gerippte Schalen,
41—46: Bänderung.

Alles Dargestellte ist beim Photographieren um $^1/_{10}$ verkleinert worden.

Kleine Mitteilung.

Zu den Bemerkungen im Archiv, 61. Jahr, 1907, p. 138—139 (betr. den literarischen Beitrag zur Gross-Schmetterlingsfauna von Lübeck) möchte auch ich noch einige der Aufklärung dienliche Zusätze bringen.

1. Herr G. Tessmann - Lübeck scheint angenommen zu haben, ihm sei von englischer Seite der Vorwurf gemacht worden, er habe bei Abfassung seiner Schmetterlingsfauna von Lübeck die auswärtige Literatur nicht berücksichtigt. Diese Annahme wäre unrichtig. Er würde sich leicht davon haben überzeugen können, wenn er den Entomologist's Record XVII, 1905, p. 276 aufgeschlagen hätte. Es handelt sich darin um eine Rezension des Entomologischen Jahrbuches von Dr. O. Krancher - Leipzig. Ich brauche daher hier nicht zu untersuchen, warum Herr J. W. Tutt-London diesen Vorwurf gegen seine „German confrères“ erhebt. Jedenfalls würde der Vorwurf, wenn er von uns gegen unsere „English confrères“ erhoben würde, genau so berechtigt sein. Darin ist aber Herr G. Tessmann nicht ausreichend orientiert, dass sowohl die Deutschen zu wenig die englische, wie die Engländer zu wenig die deutsche Literatur in ihren lepidopterologischen Aufsätzen berücksichtigen. Ich habe aus den deutschen und englischen Zeitschriften, sowie aus den häufig bei mir aus Deutschland einlaufenden Anfragen: „Ist diese Abart schon in England benannt?“ oder „Findet sich darüber etwas in der englischen Literatur?“ den Eindruck gewonnen, dass sich das Zünglein der Wage zu unseren Ungunsten neigt. Unter den schreibenden Lepidopterologen Deutschlands sind eben noch zu wenige des Englischen mächtig, daher die verhältnismässige Unbekanntschaft mit der englischen Literatur. — Unverhältnismässig grösser ist dagegen die

Zahl der des Deutschen nicht mächtigen englischen Autoren, mit denen man nur englisch korrespondieren kann. Der Fall, dass ein englischer Lepidopterologe rein aus Respekt vor einem deutschen Autor dessen fremde Sprache lernte, ist wohl nur einmal und zwar bei H. T. Stainton dem Lepidopterologen P. C. Zeller zu Ehren vorgekommen. — Der Vergleich Tessmann's mit dem Japaner ist zu weit hergeholt, um ernst genommen zu werden; England liegt uns näher. Ich habe dem Vorwurfe des Herrn Tutt gar keinen weiteren Wert beigelegt, sondern ihn nur der Kuriosität halber ans Licht gezogen und gesagt, dass er (der Vorwurf) am wenigsten die Ursache zu dem „literarischen Beitrage" gewesen sei.

2. Herr G. Tessmann meint weiter, dass A. W. Paul besser getan hätte, seinen Aufsatz über die Lübeck'sche Schmetterlingsfauna in einer norddeutschen Zeitschrift zu veröffentlichen, oder wenigstens in einer solchen anzuzeigen, dass er einen Lübeck betreffenden Artikel im „Entomologist" veröffentlicht habe. Im ersten Teile dieses Wunsches hat Herr Tessmann wohl Recht, doch kann man einem Autor keine Vorschriften machen, was er tun soll. Ich nehme an, dass A. W. Paul in seiner Jugend in England Schmetterlinge sammelte, diese Liebhaberei, als er sich als junger Mann — wahrscheinlich in einem kaufmännischen Geschäfte Lübecks umsah — in seiner freien Zeit fortsetzte und hierbei mit ehemaligen Lübeck'schen Sammlern (die er leider nicht nennt) bekannt wurde (daher die mancherlei Angaben auf fremde Autorität hin); dass er ferner seine Ausbeute mit nach England nahm, sie dort sichtete und dann in einer englischen Zeitschrift veröffentlichte. Dieser Vorgang ist ein ganz natürlicher. Paul kannte jedenfalls als einfacher Sammler (mehr scheint er nicht gewesen zu sein) gar keine deutsche entomologische Zeitschrift, von denen für ihn nur das „Mecklenburgische Archiv" und die „Stettiner entomologische Zeitschrift" in Betracht gekommen wären. Es liegt etwas ganz Selbst-

verständliches darin, dass er als Engländer mit einem nur vorübergehenden Aufenthalte in Lübeck sich nicht mit deutschen Blättern in Verbindung setzte, sondern seine lepidopterologischen Beobachtungen aus dieser Gegend nur einem Blatte seines eigenen Landes anvertraute. Sie waren in Lübeck noch nicht spruchreif (wer weiss, ob sie nicht weiterer Rücksprache mit englischen Kennern bedurften). Es entfällt damit auch der zweite ungebräuchliche Teil des Tessmann'schen Wunsches, nämlich der Hinweis auf den Aufsatz in einem deutschen entomologischen Blatte von Seiten des Autors; dazu sind die Herausgeber der deutschen Zeitschriften da, dass sie derartiges registrieren.

3. Herr G. Tessmann bezieht die 110 englischen Quadratmeilen auf mit Wald bedecktes Lübecker Gebiet. Das war nicht so gemeint. Vielmehr gibt Paul die gesamte Fläche des Lübeck'schen Gebietes auf 110 englische Quadratmeilen an, von dem der grössere Teil mit Wald bedeckt sei. Dies geht ohne weiteres aus seiner Darstellung im Entomologist VII, 1874, p. 154 hervor, und war auch so von mir verstanden. Die Generalstabskarte 1 : 100000 gibt hinsichtlich der Waldverhältnisse nur ein ungefähres Bild, aus dem allerdings hervorgeht, dass nicht der grössere Teil des Lübecker Gebietes mit Wald bedeckt ist. Der ungefähre Prozentsatz muss aber bei der Lübecker Forstverwaltung zu erfahren sein, oder man müsste die Waldbestände auf den Messtischblättern ausplanimetrieren. Alles dieses ist für einen mit den Lübecker Gebietsverhältnissen Nicht-Vertrauten umständlich, und daher war eine kleine orientierende Skizze mit den vielen angeführten Lokalitäten erwünscht. Ich hatte eine solche von einem Bekannten anfertigen lasssen und miteingesandt, da mir die Angaben Paul's ganz unbefriedigend waren, sie ist aber leider nicht gedruckt. — Was für Eichen Paul bei seiner Angabe im Auge hatte, lässt sich nicht mehr feststellen; nach Tessmann's Bemerkung scheint er keinen

genügenden Einblick in die Lübecker Waldverhältnisse gehabt zu haben.

4. Das Belegen der gemachten Angaben durch tatsächliches Material kann von Paul nicht gefordert werden, er hätte sonst seine Stücke an das Lübecker Museum, das damals wahrscheinlich noch nicht existierte, abtreten müssen. Ich halte die ganzen Notes des Herrn Paul nur für einen Gelegenheits-Aufsatz, dem ich irgend welchen wissenschaftlichen Wert nicht beimesse. Es scheint so, als ob Paul sie nur im Enthusiasmus als eine schöne Erinnerung an die damals in Lübeck verlebte Zeit niedergeschrieben hat. Er ist später nicht mehr als lepidopterologischer Schriftsteller hervorgetreten. Es war, so viel ich aus England darüber erfahren konnte, seine erste und letzte Arbeit. Auch halte ich seine Angaben nicht in allen Teilen für zuverlässig, jedenfalls haben sich mehrfach Irrtümer eingeschlichen. — Arthur W. Paul only wrote that one article. We have never heard in England of him doing anything else. I suppose he only studied as a holiday pastine. Medea is aethiops, but a beginner is likely to make mistakes. (J. W. Tutt in litt. 28. IV. 1908.)

M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).

Die Verbreitung des Hamsters
in Mecklenburg und den Nachbargebieten.

Von **A. Gundlach**-Neustrelitz.

Auf Anregung des Herrn Pastor Clodius habe ich soviel wie möglich Erkundigungen über das Vorkommen des Hamsters in unseren Gegenden eingezogen, um ein klares Bild über seine Verbreitung zu erhalten. Viele Herren in Stadt und Land haben mir in liebenswürdigster Weise Auskunft erteilt und daher drängt es mich, an dieser Stelle allen diesen Herren meinen verbindlichsten Dank dafür auszusprechen. Die früher so vielfach vorgekommene Verwechslung des Hamsters *(Cricetus frumentarius)* mit der Scher- oder Reutmaus *(Arvicola amphibius)*, einer Wühlmausart, die das Volk Hamstermaus und auch geradezu Hamster nennt, wird wohl heutzutage, wo in Mecklenburg-Strelitz eine Verordnung zur Vertilgung der Hamster erlassen ist und Prämien für die getöteten gezahlt werden, im allgemeinen nur noch in den Gegenden vorkommen, die von dem eigentlichen Hamstergebiet weit entfernt liegen; teilte mir doch der Besitzer von Padderow, südöstlich von Jarmen in Vorpommern, mit, dass in seiner Gegend zwar vereinzelt Hamstermäuse, aber keine Hamster gefunden worden wären. Das Resultat meiner Bemühungen gebe ich im folgenden.

In dem Aufsatz von Pastor Clodius im Archiv von 1902 (56. Jahrg.) wird als Hamstergebiet die Gegend zwischen Friedland i. M., Woldegk und Strasburg i. U. und der Friedländer Werder (das nordwestliche

Mecklenburg-Strelitz) angegeben. Der Hamster kam früher ausserdem noch ganz vereinzelt an einigen anderen Orten in Mecklenburg-Strelitz vor, nämlich auf der Wrechener Feldmark (nordöstlich von Feldberg) — dort wurde ums Jahr 1893 ein einzelnes Tier gefunden —, bei Hinrichshagen, wo nach dem Archiv von 1876 (30. Jahrg.) Oberförster Müller, ein genauer Kenner der Hamster, mehrere gesehen haben soll, und bei Weitin und Zirzow (westlich von Neubrandenburg) auch nach dem Archiv von 1876. Die Angabe von Weitin bezieht sich auf 1854—1855; später sind dort keine Hamster beobachtet worden bis auf die neueste Zeit, wo Bahnarbeiter am Bahndamm vereinzelte gefunden haben sollen; doch erscheinen mir die Aussagen der Arbeiter nicht ganz zuverlässig. Bei Neuhaus bei Bredenfelde wurden sogar 25 Hamster um die Wende des vorigen Jahrhunderts getötet, wie ich aus einer Tabelle der für getötete Hamster in Mecklenburg-Strelitz gezahlten Prämien, die mir Herr Oekonomierat Schultz in Neubrandenburg zur Verfügung stellte, ersehen habe.

Das Hamstergebiet im Norden und Nordosten von Mecklenburg-Strelitz aber erstreckte sich 1902 nach Osten noch weit über die preussische Grenze in die Ukermark hinein, wo es den Kreis Prenzlau mindestens bis über die Ucker einnahm. Die Hamster waren z. B. schon vertreten in der Strasburger Gegend, auf den Feldern von Lemmersdorf bei Wolfshagen, von Werbelow bei Nechlin und von Züsedom südlich von Pasewalk, an letzterem Ort nach dem Archiv 42 (1888). Auch in Vorpommern kam der Hamster schon vor, denn man muss den diesbezüglichen Angaben im Archiv 42 doch wohl Glauben schenken, die sein Vorkommen bei Demmin 1860—1861 und 1875 melden, da er auch jetzt noch in dem südlich der Peene gelegenen Teile Vorpommerns nach Mitteilung des Herrn Oberamtmann Neumann-Poggendorf, wenn auch nur ganz vereinzelt, gefunden werden soll.

Dieses Hamstergebiet hat nun in den letzten Jahren eine beträchtliche Ausdehnung erfahren. Die Hamster traten nicht nur auf der Woldegker Feldmark in grösserer Menge als früher auf, sondern

wurden auch südwestlich davon zu einer Plage. So wurden vor einigen Jahren in Hinrichshagen gegen 400 Hamster in einem Jahre getötet, 1906 traten sie auch in Rehberg und Bredenfelde, 1907 in Grauenhagen und Neugarten und 1908 in Krumbeck in grösserer Anzahl auf. Aber damit ist die Südgrenze des jetzigen Hamstergebietes noch nicht erreicht, denn auch in Lichtenberg und Schlicht, letzteres 4 km nördlich von Feldberg, sind diese schädlichen Nager jetzt keine Seltenheit, während sie in Cantnitz und Möllenbeck nur vereinzelt vorkommen. Lichtenberg liegt benachbart dem schon genannten Wrechen, wo der Hamster 1904—1905 ebenfalls in grösserer Menge auftrat. Vor einigen Jahren ist der Hamster auch südlich von Wrechen bei Schönhof, Fürstenhagen (4 km östlich von Feldberg) und Conow gefunden worden, wo er jedoch jetzt nicht mehr vorkommen soll. Wahrscheinlich ist er hierher aus dem Kreis Templin gekommen, wovon nachher noch die Rede sein wird.

Ausser im Osten sind die Hamster jetzt aber auch in der Mitte von Mecklenburg-Strelitz aufgetreten. Dort waren sie z. B. in Quaden-Schönfeld vor einigen Jahren in grösserer Menge — jetzt sind sie dort nur vereinzelt — und in Warbende um 1904 vereinzelt, während in dem südlich von Warbende gelegenen Watzkendorf um dieselbe Zeit ein einzelner Hamster unter einem Heuhaufen gefunden wurde und später keiner mehr. In der Richtung auf Stargard ist der Hamster aus dem Osten bis nach Teschendorf, wo nur 1907 vereinzelte auftraten, Dewitz — auch dort sind nur vereinzelte Exemplare beobachtet worden — und Pragsdorf vorgedrungen. An letzterem Orte sind nach Mitteilung des Herrn Administrator Schwarz 1906 einige hundert Hamsterbaue vorhanden gewesen; durch das energische Vorgehen dieses Herrn, der die Hamsterbaue mit in Phosphorlatwerge getauchtem Stroh verstopfen liess, wurden die Hamster aber so stark vermindert, dass im folgenden Jahre dort nur 2 Baue gefunden wurden. Aus Rühlow (nordöstlich von Pragsdorf) und dem benachbarten Kublank habe ich nur von einem Vorkommen der Hamster in den Jahren 1900—1902 erfahren, doch werden dort, in der Nähe des alten Hamstergebietes, auch wohl noch später welche vorhanden gewesen sein.

Ferner tritt der Hamster jetzt im äussersten Norden von Mecklenburg - Strelitz bis an die pommersche Grenze auf, aber nicht in grosser Menge. In Schwichtenberg wurden z. B. 1907 10, in Sandhagen 1906/07 [1]) 91 Hamster getötet, während in Ramelow nur ganz vereinzelte angetroffen wurden. Von neuen Hamsterbeobachtungen in Vorpommern ist noch mitzuteilen, dass nach Angabe des Herrn Pastor Langbein - Schwichtenberg 1907 zum ersten Male in der Gegend nördlich und nordöstlich von Schwichtenberg i. M. Hamster gespürt sind und zwar auf der Löwitzer Feldmark, wo dann auch 2 alte und 3 junge Tiere erlegt wurden.

In der Ukermark scheint die Verbreitung der Hamster sich in den letzten Jahren nicht wesentlich geändert zu haben, denn den Kreis Prenzlau nahmen sie ja schon vor Jahren ziemlich ganz in Anspruch; im Kreis Templin ist allerdings eine kleine Verschiebung eingetreten, indem sich auf der Feldmark von Potzlow (10 km südlich von Prenzlau) der Hamster erst seit dem Jahre 1906 gezeigt hat, während er an einigen Orten an der mecklenburgischen Grenze südöstlich von Fürstenhagen, nämlich bei Fürstenau, Weggun und Boisterfelde seltener geworden ist. In Preussisch-Warbende (südlich von Wrechen) kommt er noch ziemlich häufig vor. Bemerkenswert ist die Mitteilung des Herrn Domänenpächter Hampe-Badresch, von dem schon im Aufsatz von 1902 ein Bericht abgedruckt ist, man könne ruhig annehmen, dass der Hamster auf jeder Feldmark der Ukermark mit gutem Boden und guter Kultur anzutreffen ist.

Ganz unabhängig von diesem grossen Hamstergebiet ist dieser Feind der Landwirtschaft im verflossenen Jahr zum ersten Male auch in Mecklenburg-Schwerin sicher nachgewiesen worden. Nämlich am 25. August 1908 ist auf der Feldmark von Hof-Retzow (südlich von Plau), wo seit Menschengedenken kein Hamster gesehen worden war, ein einzelner gefangen und dem Präparator Knuth in Schwerin zugeschickt worden. Ausserdem sind gleichzeitig etwas

---

[1]) Solche Doppelzahlen bedeuten ein Rechnungsjahr vom 1. Juli bis zum 30. Juni.

östlich davon in Dammwolde und den Nachbargütern nach Mitteilung der Gutsverwaltung von Dammwolde vereinzelte bemerkt worden. Da diese Güter nahe an der Grenze der Priegnitz liegen, so müssen die Hamster wohl von dort herübergekommen sein, wo sie besonders in der Perleberger Gegend sehr zahlreich sind. Bei der Perleberger Polizeiverwaltung wurden nach einer Zeitungsnotiz vom 3. August 1908 im Jahre 1907 1228 und 1908 bis zum genannten Tage bereits 558 Hamster abgeliefert, die auf der dortigen Feldmark gefangen waren.

Aehnlich hohe Zahlen wie in der Priegnitz finden wir in den übrigen besprochenen Gegenden nur noch in dem alten Hamstergebiet in Mecklenburg-Strelitz und der Ukermark. Dort haben nach der Tabelle der für eingelieferte Hamster gezahlten Prämien auf den Feldern von Pasenow bei Oertzenhof 1906/07 1611 und auf der Feldmark von Badresch 1905/06 1179, 1906/07 1214 Hamster ihr Leben lassen müssen. Noch schlimmer muss die Hamsterplage aber im Kreise Prenzlau sein, denn z. B. schätzt Herr Amtsrat Karbe auf Werbelow bei Nechlin die Anzahl der dortigen Hamster auf etwa 8000 Stück auf 2700 Morgen. Andere Orte mit grosser Hamsterzahl sind: bei Woldegk Helpt mit 863 getöteten Hamstern im Jahre 1905/06 und Petersdorf mit 357 im Jahre 1905/06 und 678 1906/07, ferner die Stadt Friedland, auf deren Feldmark nach Mitteilung des Herrn Senator Fölsch seit 1901 diese Tiere vorkommen und 1905 365, 1906 568 und 1907 206 getötet wurden. Zur Vervollständigung möchte ich noch anführen, dass in Jatzke (südlich von Friedland) im letzten Jahr (1908) gegen 400 und in Hornshagen (östlich von Woldegk) 1906 260 Hamster erlegt wurden. Uebrigens beziehen sich diese Zahlenangaben im allgemeinen auf Jahre, in denen die Hamster an den betreffenden Orten besonders zahlreich auftraten.

Aus dem Vorhergehenden ersehen wir, dass der Hamster jetzt ein grosses zusammenhängendes Gebiet beherrscht, das sich ungefähr aus folgenden Gegenden zusammensetzt: 1. dem nördlichen Mecklenburg-Strelitz, nach Nordosten über die pommersche Grenze hinübergreifend (auf dem Friedländer Werder sind

Staven und Bassow die südlichsten Orte, wo Hamster nachgewiesen sind), 2. dem mittleren Mecklenburg-Strelitz von der preussischen Grenze im Osten bis nach Rühlow, Pragsdorf, Dewitz, Teschendorf und Warbende im Westen und Möllenbeck, Cantnitz, Schlicht und Schönhof im Süden, 3. dem Kreise Prenzlau und 4. dem nördlichen Teil des Kreises Templin. Ohne Zusammenhang mit diesem Gebiet sind die Hamsterfunde bei Weitin westlich von Neubrandenburg und bei Hof-Retzow und Dammwolde in Mecklenburg-Schwerin.

Vereins-Angelegenheiten.

A. Bericht

über die 62. General-Versammlung zu Fürstenberg am 9. und 10. Juni 1908.

Programm:

9. Juni: 11 Uhr vormittags oder $^1/_2$4 Uhr nachmittags: Ankunft.
11$^1/_4$ Uhr: Imbiss im Hôtel Tiburtius.
12 Uhr: Generalversammlung im Hôtel Tiburtius.

Tagesordnung:

1. Eröffnung der Versammlung.
2. Jahresbericht und Rechnungsablage.
3. Mitteilungen und Berichte aus der Mitte des Vereins.
4. Wahl von zwei Vorstandsmitgliedern.
5. Wahl des Ortes für die nächste Versammlung.

2$^3/_4$ Uhr: Einfaches Mittagessen (2 Mk.) im Hôtel „Zum goldenen Löwen“ (Inh. Tiburtius).

4 Uhr: Spaziergang zum Peetschsee und Schnakenbruch mit Dampferfahrt auf dem Röbbelinsee.

Abends: Zwanglose Zusammenkunft in einem in der Generalversammlung kund zu gebenden Lokale.

---

10. Juni: 9 Uhr: Ausflug mittelst Dampfer nach Bredereiche. (Durchbruch der Havel durch die Hügel der südlichen Endmoräne.) Besichtigung der Holzstoff- und Pappenfabrik in Bredereiche. Nach der Besichtigung: Einnahme eines von der Fabrik dargebotenen Frühstücks. Auf der Rückfahrt: Abstecher nach Himmelpfort; Besichtigung der Klosterruine.

3 Uhr: Ankunft in Fürstenberg. Mittagessen im „Mecklenburger Hof“, Gedeck 2,50 Mk.

Abends 5 Uhr 30 Minuten: Abfahrt.

Für den Vorstand: E. Geinitz.
Für den Lokal-Vorstand: Bürgermeister Frick.

Präsenz-Liste.

W. Präfcke-Neustrelitz.
Geinitz-Rostock.
Otto Voigt-Rostock.
G. Boest-Fürstenberg.
Paul Schwabe-Fürstenberg.
M. Schünemann-Fürstenberg.
H. Heise-Schwerin.
Hans Scharinger-Fürstenberg.
G. Kurz-Neubrandenburg.
P. Göbeler-Neustrelitz.
A. Gundlach-Neustrelitz.
H. Schmetau-Fürstenberg.
W. Schulz-Fürstenberg.
O. Dames-Fürstenberg.
Dr. Steinmeyer-Fürstenberg.
W. Frick-Fürstenberg.
Prof. Niemann-Waren.
Rudolf Geinitz-Rostock.
Bruno Geinitz-Rostock.
von Stralendorff-Mirow.

Einen ungünstigen Einfluss auf den Besuch übte das unsichere Wetter, die grosse Entfernung und der Umstand aus, dass Pfingsten die Zeit der Versammlungen und Ausflüge ist; aber die wenigen Teilnehmer hatten auch diesmal wieder eine genussreiche Zeit, voll von Anregungen der verschiedensten Art, so dass sie nicht bereuten, die Reise unternommen zu haben, vielmehr diejenigen bedauerten, welche sich von dem Besuche hatten abhalten lassen.

Nach Eröffnung der Sitzung begrüsste Herr Bürgermeister Frick die Versammlung mit freundlichem Willkommen und erstattete der Vorsitzende seinen Jahresbericht:

Jahresbericht und Rechnungsablage für das Jahr 1907/8.

Neue Mitglieder:

Baurat Pries-Schwerin.
Lehrer Hecht-Güstrow.
Kaufmann Burmeister-Schwerin.
Dr. med. Asmus-Teterow.
Buchdruckereibesitzer Michaal-Güstrow.
Stud. phil. Schröppel-Rostock.
Prof. Dr. Dieterici-Rostock.
Dr. med. Heydemann-Güstrow.
Stadtingenieur Bühring-Rostock.
Hofzahnarzt Lippold-Rostock.
Dr. phil. Felber-Rostock.
Landwirtschaftl. Hauptverein-Neubrandenburg.
Postinspektor K. Pries-Schwerin.
Prof. Dr. Weber-Rostock.

Cand. phil. A. Gundlach-Neustrelitz.
Amtsrichter Brauns-Grevesmühlen.
Kaufmann Zeltz-Rostock.
Oberlehrer Göbeler-Neustrelitz.
Maurermeister Schulz-Fürstenberg.

Durch den Tod verloren wir die Herren:

Geheimerat Dr. Möbius (Korr. Mitgl.)
Semper-Hamburg.
Ketel-Pasewalk.
Koch-Rostock.
Holtz-Greifswald.
A. Thierfelder-Rostock.
Schultz-Teterow.
Jesse-Schwerin.
v. Nettelbladt-Rostock.
Grosschopff-Rostock.
Scheel-Rostock.
Langendorff-Rostock.
Bath-Waren.
Seeliger-Rostock.
Röse-Ratzeburg.

Ehren wir das Andenken der Verstorbenen, unter denen sich alte treue Mitglieder befinden, durch Erheben von den Plätzen!

Ausgetreten sind die Herren:

Kausch-Feldberg.
Diedrich-Feldberg.
Pohl-Feldberg.
Funke-Feldberg.
Voss-Rostock.
Jürss-Rostock.
Clasen-Hamburg.
Allwardt-Sternberg.
Ahrens-Neustrelitz.
Beckström-Neustrelitz.
Berg-Nantrow.
Brückner-Neubukow.
Gradhandt-Oldenburg.
Francke-Aschersleben.

Neue Tauschverbindungen sind auf dortseitigen Antrag aufgenommen mit der ungarischen ornithologischen Gesellschaft (Aquila) und der Carnegie-Institution zu Washington.

Rechnungsablage für das Jahr 1907/8:
(Abgeschlossen 1. Mai 1908.)

Einnahmen:

Kassenbestand 1. Mai 1907 . . .	325,60 ℳ,
Mitgliederbeiträge für 1907 . . .	1255,55 „
„ „ 1908 . . .	12,60 „
Beitrag der Univ.-Bibliothek . . .	150,— „
Für verkaufte Schriften	108,65 „
Zinsen	37,95 „
Summa	1890,35 ℳ.

Ausgaben:

Druckerei	684,60 *M*,
Buchbinder	240,50 „
Tafeln	159,— „
Auslagen der Generalversammlung	55,30 „
Beitrag zum Heimatschutz und Heimatbund	15,40 „
Schreiber, Porti, Auslagen	126,90 „
Summa	1281,70 *M*.

Sonach verbleibt ein Kassenbestand von: 608,55 *M*.

Die Rechnung wurde geprüft von den Herren Boest und Schwabe, für richtig befunden und daraufhin dem Berechner Entlastung erteilt.

Die beiden ausscheidenden Vorstandsmitglieder Direktor Klingberg-Güstrow und Professor Brauns-Schwerin wurden wiedergewählt; für das nächste Jahr wurde Neukloster als Vorort bestimmt; es soll sich daran eine Fahrt nach der Insel Poel anschliessen. Als Lokalvorstand wurden die Herren Blindenlehrer Hahn und Apotheker Held gewählt.

Von wissenschaftlichen Mitteilungen, an welche sich längere Diskussionen anschlossen, kamen folgende in Betracht: Herr Bürgermeister Frick legte eine Photographie der jetzt abgetragenen „Schwedenschanze“ südlich der Stadt vor, welche nach den Schilderungen kein künstlicher Auftrag, sondern eine Binnendüne gewesen sein muss. Herr cand. phil. Gundlach-Neustrelitz legte Exemplare des seltenen Krebses *Branchipus Grubii* vor und machte einige ornithologische Mitteilungen, Herr Bürgermeister Frick brachte die Diskussion auf die Sölle, Professor Geinitz besprach an der Hand von Karten die mecklenburgischen Endmoränen und Seen, um für die in Aussicht genommenen Exkursionen einen Ueberblick zu geben.

Nach einem einfachen Mittagessen im Hôtel Tiburtius begab man sich an Bord des netten Motorbootes „Ada“, um über den Röblinsee zur Steinförder Schleuse zu fahren. Nach Durchfahrung des Eisenbahndurchlasses auf den herrlichen See gelangt, dessen von Villen besetzte oder bewaldete Ufer in prächtiger Beleuchtung erglänzten, konnte man verschiedene

ornithologische Beobachtungen machen, bis ein Missgeschick den Motor zum Stillstand brachte, aber nach einer kurzen Rast schleppten gefällige Ruderer das Boot ans Ufer der Havel, wo die Fusswanderung begann. Bei der Steinförder Mühle hat die Korrektur des Flusses einen früher in malerischer Biegung überhängenden Baum freigelegt, unter dessen Bogen der Fussweg jetzt hindurchführt. Vom Forsthof Steinförde übernahm Herr Oberförster von Arnstorff freundlichst die Führung und wies auf die dort als bemerkenswerte Seltenheit wachsenden Stieleichen; ein herrlicher Blick auf den Peetschsee, dessen Wasser und Waldesufer in dem Abendsonnenschein erglänzten, krönte die Wanderung. Im See selbst kommt die Maräne vor, an seinen Ufern blühten seltene Pflanzen, zeigten alte verkümmerte Buchenpflänzchen den schädlichen Einfluss des Wildes, am Ufer konnte man eine 3 Meter hoch verlaufende alte Terrasse verfolgen. Vom Augustablick übersah man nochmals den grossen gewundenen See, und schritt alsdann auf eine hohe schmale Landzunge, welche den Plateaurest darstellt, der durch Ausarbeitung des Peetschsees und der daneben liegenden Tiefe des Tradebruches stehen geblieben ist. Der kiesige Boden trägt die herrlichsten Buchen und Eichen, und zwar auf dem südlichen Abhange die Eiche, auf dem nördlichen die genügsamere Buche. Auf dem reinerem Sandboden stehen kräftige hohe Kiefern. In weitem Bogen gelangte man abends nach dem Röblin zurück, an dem „Schumachersee“ vorüber, einem Soll, (in welchem nach der Sage einst eine Kirche versunken sein soll), um im Seeschlösschen eine kurze Rast zu halten. Hier wurden aus Mirow die seltenen Farren *Botrychium lunaria* und *Botrychium matricariafolium* bewundert, welche Herr Forstmeister von Stralendorff mitgebracht hatte.

Am Mittwoch, den 10., fuhren die 25 Teilnehmer um 9 Uhr mit dem von der Stadt zur Verfügung gestellten Dampfer „Marie“ zunächst über den Schwedt-See und die Havelverbindung nach dem Stolpsee. Die alten Uferränder des Tales zwischen beiden Seen sind noch deutlich zu erkennen und zeigen uns, dass erst jugendliche Alluvionen aus der früheren einheitlichen Wasserfläche jene beiden Seen geschaffen

haben; am Südufer wächst der sogenannte Urwald, selbständig ausgesamter Bestand; in den südlichen Moorflächen erhebt sich eine niedrige frühere Insel, jetzige Woort, als die Siggelkamp, die eine alte wendische Wohnstelle gewesen ist. 3—4 Meter Torf liegt in den Wiesen auf sogenannter Seekreide. Ein nach Südosten sich öffnendes Tal schliesst sich nun an den Stolpsee an, von der noch nicht korrigierten Havel durchflossen. In den wunderlichsten Windungen fliesst der Strom bald an dem Steilufer einer Konkave, bald in moorigen Wiesen dahin; überall sehen wir die alten Uferränder noch deutlich erhalten und erkennen leicht, wie die mäandrischen Windungen nur durch Anhäufung von Alluvionen innerhalb des alten breiteren Tales verursacht worden sind — ein für geographische Studien sehr lehrreiches Beispiel.

Das Endziel der Fahrt war Breddereiche. Hier wurde die grosse Holzstoff- und Pappenfabrik unter Führung der Herren Direktoren besichtigt; es war hochinteressant, den Gang der Fabrikation so eingehend verfolgen zu können: auf der einen Seite zu sehen, wie die Holzstücke in den Kessel kamen und auf der anderen die fertigen Papp- und Papiermassen heraustreten. In liebenswürdiger Gastlichkeit bot alsdann die Familie des Besitzers, Herrn Buchholtz, in ihrer Villa der Gesellschaft ein Frühstück dar, von Herrn Buchholtz selbst durch ein Telegramm begrüsst. Auch der Rückweg auf der Wasserstrasse war wieder von schönem Wetter begünstigt und so konnten sich alle Teilnehmer hoch befriedigt zum Schlusse der Tagung im Mecklenburger Hof zu einem gemeinsamen Abschiedsessen vereinigen, bei dem nochmals der Leitung der Exkursion der allgemeine Dank ausgesprochen wurde.

B. Mitglieder-Verzeichnis.

Januar 1909.

I. Allerhöchste Protektoren.

Se. K. H. der Grossherzog Friedrich Franz von Mecklenburg-Schwerin.

Se. K. H. der Grossherzog Adolf Friedrich von Mecklenburg-Strelitz.

II. Vorstand des Vereins.

Ehrenvorsitzender: Se. H. der Herzog Johann Albrecht von Mecklenburg-Schwerin.

Geinitz, Dr, Professor, Rostock, Vereinssekretär (bis 1911).
Brauns, Gymnasial-Professor, Schwerin (bis 1913).
Klingberg, Realgymnasial-Direktor, Güstrow (bis 1913).
Präfcke, Oberkonsistorialrat, Neustrelitz (bis 1911).
Voigt, Rentier, Rostock (bis 1911).

III. Ehrenmitglieder.

Credner, Dr., Geh Bergrat, Dir. der K. Sächs. Geolog. Landesanstalt in Leipzig.	7.	Juni	1892
v. Amsberg, Exc., Staatsrat, Schwerin.	23.	Mai	1893
Schmidt, Exc., Ministerialdirektor, Schwerin.	8.	Juni	1897
Stache, Dr., Hofrat, Wien.	8.	Juni	1897
v. Karpinski, St. Petersburg.	8.	Juni	1897
v. Pressentin, Exc., Staatsrat in Schwerin.	23.	Mai	1899
Graf von Bassewitz-Levetzow, Exc., Staatsminister, Schwerin.	20.	Mai	1902
Langfeld, Dr., Staatsrat, Exc., Schwerin.	13.	Juni	1905
Conwentz, Prof. Dr., Dir. d. Prov.-Mus. Danzig.	5.	Juni	1906
Friedel, Geh. Regierungsrat, Berlin, Märk. Museum.	5.	Juni	1906
Peltz, Distriktsingenieur, Güstrow.	5.	Juni	1906

IV. Korrespondierende Mitglieder.

v. Koenen, Dr., Geh. Bergrat, Göttingen.	3.	Juni	1868
Fuchs, Th., Direktor d. geol. palaeont. Abteilung am K. K. Naturhist. Hof-Museum, Wien.	20.	Mai	1869
Ascherson, P., Dr., Geh. Reg.-Rat, Berlin.	27.	Mai	1874
Schulze, F. E., Dr., Geh. Reg.-Rat, Dir. d. Zoolog. Instituts, Berlin.	28.	Mai	1874
Kobelt, Wilh., Dr., Schwanheim a. M.	23.	Mai	1877
Böttger, O., Dr., Professor, Frankfurt a. M.	12.	Juni	1878
Martin, K., Dr., Professor, Leiden.	12.	Juni	1878
Nathorst, Dr., Professor u. Direktor im Naturhist. Reichs-Museum, Stockholm.	31.	Mai	1882
Deichmüller, Dr., Hofrat, Kustos am K. Mineral. Museum, Dresden.	14.	Mai	1885
Gottsche, C, Dr, Professor, Dir. des Min. Inst., Hamburg.	16.	Juni	1886
Goebel, Dr., Professor, München.	1.	Juni	1887
Götte, Dr., Professor, Strassburg i. Elsass.	1.	Juni	1887
Berendt, G., Dr., Geh. Bergrat, Berlin.	1.	Juni	1887
Braun, M., Dr., Professor, Königsberg i. Pr.	7.	Juni	1892
Jentzsch, A., Dr., Geh. Bergrat, Berlin.	7.	Juni	1892
Schacko, G., Berlin (SO., Waldemarstr. 14).	4.	Juni	1895
Krohn, Kantor a. D., Ivenack.	24.	Mai	1904
Wachsmuth, Dr., Prof., Frankfurt a. M.	5.	Juni	1906

V. Ordentliche Mitglieder.

Bemerkung: Um den wissenschaftlichen Verkehr unter den Mitgliedern zu erleichtern, ist bei den Namen der Mitglieder ein Vermerk über den von ihnen besonders gepflegten Teil der Naturwissenschaften gegeben. Es bedeutet:

Zoologie: Z. Orn. = Ornithologie, Z. Moll. = Mollusken, Z. Ins. = Insekten, Col. = Käfer u. ähnl., Botanik: B. Fl. = Floristische Untersuchungen, B. Al. = Algen, B. M. = Moose,
Mineralogie, Geologie: Min., Geol. Physik: Ph.
Chemie: Ch. Mathematik: Math. Geographie: Geogr.
Meteorologie: Met. T. = Tauschverbindungen erwünscht.
S. = im Besitz einer Sammlung.

Bei Mitgliedern, welche keinen besonderen Zweig der Naturwissenschaften pflegen und bei denen, welche keine besondere Angabe gemacht haben, fehlt der Vermerk. Um Ergänzungen wird gebeten. Spezialisierung der Angaben nach Wunsch.

Aachen: Klockmann, Dr., Prof., Min. Geol.	1883
Vossen, Franz, Chemiker.	1903
Andreasberg i. Harz: Latendorf, Dr. med.	1872
Bedenbostel b. Celle: Möckel, Dr. ph. u. med.	1891
Berlin: Blanck, Dr., Friedenau bei Berlin, Taunusstr. 31 (Landw. Hochschule)	1901
Königl. Bibliothek.	1882
Friederichs, K., Dr., W. 62, Lutherstr. 47. Z.	1907

Blankenhagen bei Wangerin, Pommern: Wilbrandt, Gutsbesitzer. 1888
Blücher b. Malchow: v. Tiele-Winkler, Rittergutsbesitzer. 1899
Bobbin b. Gnoien: v. Blücher, Landforstmeister a. D. 1873
Boizenburg a. E.: Heydemann, Dr. med. 1907
Bonn a. Rh.: Le Roi, Dr. ph., Assistent a. Zool. Inst. (Beringstr. 18). 1900
Brandenburg a. H.: Diederichs, Dr., Oberlehrer. 1892
Bützow: Appel, Herm., Kaufmann. 1903
Dehn, Präpositus. 1903
Griewank, Dr., Sanitätsrat. 1895
Guthke, Senator. 1892
König, Gymn.-Professer. 1875
Mau, cand. phil. 1909
Realgymnasium. 1905
Schmidt, Heinr., Kaufmann. 1903
Camin b. Wittenburg: Clodius, Pastor, Z.: Orn. B : M. 1886
Cöthen (Anhalt): Gillmer, Dozent. Lepid. 1902
Dargun: Hensolt, Dr., Direktor der Ackerbauschule. 1893
Dobbertin: Stehlmann, Postsekretär. 1887
Doberan: Bath, W., Oberlehrer. B. Z. 1908
Behm, Dr., Superintendent. 1887
Lange, Dr. med., Sanitätsrat. 1885
Möckel, Geh. Baurat. 1891
Tetzner, Dr., Gymn.-Professor. 1903
Voss, Dr., Gymn.-Professor. 1876
Dratow, Gr. b. Kl. Plasten: Lemcke, Domänenrat. 1875
Eldena i. M.: Kann, Inspektor. 1892
Feldberg i. M.: Grapow, Oberförster. (Lüttenhagen.) 1902
von der Lanken, Landdrost. 1902
Risch, C., approb. Apotheker. 1903
Frankfurt a. O.: Rüdiger, Dr. Ch. (Berlinerstr. 13). 1889
Freiburg, B.: Oltmanns, Dr., Prof., B. 1887
Friedenau-Berlin: Schlosser, Apotheker. 1892
Fürstenberg i. M.: Behrns, Mühlenbesitzer. 1908
Frick, Bürgermeister. 1894
Schultz, Maurermeister. 1908
Gleiwitz (Schlesien): Crull, O., Oberrealschullehrer. 1884
Görlitz: Steusloff, Dr., Oberlehrer. 1903
Grabow: Haese, Dr. med. 1901
Greifswald: Mie, Dr. Prof. 1888
Grevesmühlen: Brauns, O., Amtsrichter, Orn., Lep. 1908
Ebert, Dr. med. 1892
Fabricius, Dr. med., Sanitätsrat. 1882
Ihlefeld, Rechtsanwalt, Senator. 1893
Jahn, Dr. med., Sanitätsrat, Z.: Orn. T. 1893
Pelzer, A., Kommerzienrat. 1893
Güstrow: Adam, Oberlehrer. 1901
Broekmann, Dr. ph. 1904
Geuther, Oberlehrer. 1904
Hecht, Lehrer. 1907
Hoffmann, Dr. med., Arzt. 1892
Klingberg, Realg.-Dir. (Vorstandsmitglied), Ph. 1883
Lau, Oberlehrer. 1888

Güstrow: Michaal, Buchdruckereibesitzer. 1907
Opitz, Emil, Hofbuchhändler. 1889
Realgymnasium. 1903
Schütze, Oberlehrer. 1900
Stephan, Dr., Kreisphysikus. 1890
Stutzer, Dr., Dir. der Zuckerfabrik. 1896
Zier, Obstbauwanderlehrer. 1903
Hagenow: Herr, A., Hofmaurermeister, Z.: Orn. Geol. 1891
Hagemann, R., Lehrer, Geol. 1900
Meinungen, S., Kaufmann. 1903
Hamburg: Jander, R., Dr. ph. (Uhlenhorster Weg 2), Z. 1894
Kraepelin, Dr., Prof., Dir. des naturhistorischen Museums, Z. 1870
Lindemann, Dr. ph., Oberlehrer (Oberrealschule, Uhlenhorst). 1902
Martens, Apotheker (Hamburg 21). 1881
Pries, Postinspektor. 1907
Trummer, P. H. (Wandsbek, Löwenstr. 35), Geol. 1895
Worlée, Ferd., Z.: Libellen, Heuschr., Nester, Min.: T. Altert. 1864
Hannover (Taubenfeld 26): Bünte, Dr. ph., Geol., z. Zt. Heidehaus b. Unterlüss, Hannover. 1900
Jargow, Langen, b. Brüel: Völzow, c. ph. 1905
Kiel: Dieterici, Prof. Dr. 1907
Haas, Dr., Prof., Geol. 1891
Kladow b. Crivitz: Hillmann, Gutsbesitzer. 1890
Krakow: Koch, Bürgermeister. 1905
Krotoschin (Posen): Rassmus, Gymn.-Prof., Ph. 1888
Laage: Rennecke, Amtsrichter. 1873
Langensee b. Bützow: Mönnich, H., Rittergutsbesitzer. 1896
Liebenrode (Freigut) b. Walkenried: Rose, O., Dr. ph. 1903
Ludwigslust: Kober, Hofbuchhändler. 1905
Sabban, Dr., Oberlehrer. 1896
Viereck, Dr., Medizinalrat. 1892
Willemer, Dr., Medizinalrat. 1892
Lübeck: Brüsch, W., Dr., Oberlehrer, Ph. 1894
Fornaschon, H., Lehrer, Min. Geol. 1893
Lenz, Dr., Prof., Konservator am Naturhist. Museum. 1867
Prahl, Dr., Oberstabsarzt (Gwinerstrasse 27), B.: M. 1897
Sass, Dr. ph., Oberlehrer 1903
Lübtheen: Ehrhardt, Dr., Dir. 1906
Lüdenscheid i. Westf.: Stübe, Apothekenbes., Ch. Bakteriol. 1880
Lüneburg: Lampert, Gutsbesitzer (Volgerstr.). 1891
Malchin: Bülle, Hotelier. 1894
Hamdorff, Gymn.-Prof., B. Fl. Ch. Min. Geol. 1895
Michels, Kaufmann, B. Fl. Geol. 1875
Reincke, Realgymn.-Direktor, Ph. Math. 1894
Staude, Kaufmann. 1893
Steinkopff, Bürgermeister. 1894
Malchow: Günther, Friedr., Kaufmann. 1899
Kessow, Ernst, Kaufmann. 1899

Malchow: K ö p f f, Dr., Apotheker. 1898
L e b a h n, Dr., Medizinalrat, 1899
L o u i s, Bankier. 1899
M ü l l e r, Apotheker. 1869
N a h m m a c h e r, Dr., Sanitätsrat. 1899
S c h r i e v e r, Dr., Tierarzt. 1899
S t e l z e r, Pastor. 1899
V i r c k, Zimmermeister. 1899
Z e l c k, Dr., Bürgermeister. 1897
Malliss: B u r m e i s t e r, Buchhalter. 1892
H e r r, O., Kaufmann. 1902
Kloster Michaelstein b. Blankenburg a. H.: S c h r ö t e r, Dr. 1895
Mirow i. Meckl.-Strel.: B a r t e l d, Amtsverwalter. 1903
Grossh. Lehrerseminar. 1898
v. S t r a l e n d o r f f, Forstmeister. 1902
W i t t e, Konrektor. 1903
Molzow: Baron v. M a l t z a n, Landrat. 1892
Neubrandenburg: Bildungsverein (Kfm. G e r t z). 1906
G r e v e, Buchdruckereibesitzer. 1867
K ö n i g, Dr., Gymnasialoberlehrer, Math. 1896
K r e f f t, Telegraphen-Sekretär. 1873
K u r z, Gymnasialoberlehrer. 1891
Landwirtschaftlicher Hauptverein (Oek.-R. Schultz.) 1907
M o n c k e, Mühlenbesitzer. 1905
P r i e s, Dr., Bürgermeister, Hofrat. 1891
Neukloster: H a h n, K., Blindenlehrer. 1905
H e l d, O., Apothekenbes., Meckl. Fauna, S. 1898
S c h r ö d e r, Präparandenlehrer. 1901
Niendorf b. Schönberg: O l d e n b u r g, Joachim. 1878
Niendorf b. Alt-Jabel: G i l l h o f f, Lehrer. 1899
Nürnberg: R o m b e r g, Realschullehrer (Langezeile 11). 1892
Osnabrück: K o c h, O., Landmesser, B. Fl. 1890
Pampow b. Holthusen: B a c h m a n n, Pastor. 1884
Panstorf b. Remplin: S i m o n i s. 1882
Parchim: B a r t s c h, Dr. med., Sanitätsrat. 1886
B r e m e r, K., Dr., Gymn.-Prof 1883
Gymnasialbibliothek. 1895
M o h r, Rektor. 1908
M ö l l e r, L., Lehrer. 1903
P r i e s t e r, Landbaumeister. 1892
S c h m a r b e c k, Dr. med. 1886
W u l f f, Dr., Oberlehrer, B. Min. 1890
Peckatel b. Penzlin: v. M a l t z a n, Freiherr. 1901
Penzlin: v. M a l t z a n, Freiherr, Erblandmarschall. 1873
Plau: A l b a n, Ingenieur. 1894
B r a u n, K., Lehrer, B. Fl. T. Ph. Geogr. 1894
C r e p o n, Apotheker. 1900
F r i c k, Dr., Bürgermeister. 1894
H a a s e, Dr. med. 1894
R a s p e, Amtsrichter. 1905
S t ü d e m a n n, Kaufmann. 1894
Plüschow b. Tressow: S c h u m a n n, Gutsbesitzer. 1896
Poitendorf b. Parchim: G ü n t h e r, M., Revierförster. 1898
Poppendorf b. Marlow: S e b o l d t, Revierförster. 1873

Radebeul-Oberlössnitz (Moltkestr. 6): Metzke, Dr. ph., Ch. Geol. 1897
Radegast b. Gerdshagen: v. Restorf, Rittergutsbesitzer. 1885
Rehna: Senske, Revierförster a. D. 1875
Ribnitz: Reich, Oberlehrer. 1906
Schultz, Apotheker. 1906
Thierfelder, Amtsrichter. 1905
Ridsenow, Gr.-, b. Laage: von Gadow, Rittergutsbesitzer. 1873
Röbel: v. Bülow, Amtsrichter. 1905
Engelhardt, Dr. med., Sanitätsrat. 1888
Zimmer, Privatlehrer. 1884
Rövershagen b. Rostock: Garthe, M., Forstinspektor. 1897
Roggow b. Lalendorf: Pogge, Rittergutsbesitzer. 1902
Rostock: Barfurth, Dr., Prof., Dir. d. Anatomie. 1896
Bibliothek der Rostocker Volksschullehrer. 1904
Bornhöft, Dr., Realgymnasial-Professor. 1885
Bühring, Stadtingenieur. 1907
Chrestin, Oberstaatsanwalt. 1878
Dahse, Ludw., Fabrikant. 1905
Drews, Dr. phil., Oberlehrer, Nautik. 1891
Ehrich, Dr. med., Professor. 1903
Falkenberg, Dr., Prof., Dir. d. botan. Inst. 1887
Felber, Dr. ph. 1907
Gättens, stud. phil. 1905
Geinitz, Dr., Prof., Dir. d. geol. Landesanstalt (Vereinssekretär). 1878
Geogr. Seminar d. Universität. 1908
Gonnermann, Dr., vereidigter Nahrungsmittel-Chemiker. 1897
Greverus, Oberbauinspektor. 1895
Hansen, Lehrer. 1897
Heinrich, Dr., Prof., Geh. Oekonomierat. 1880
Heiden, Dr., Lehrer, B. 1885
Heydweiller, Prof. d. Phys. 1908
Huther, Assessor. 1899
v. Knapp, Dr. phil. 1891
Kobert, Dr. med., Prof. 1899
Körner, Dr. med., Prof. 1894
Konow, Hof-Apotheker. 1884
Krause, Ludw., Archivsekretär. 1886
Krüger, Forstmeister. 1899
Kümmell, Prof., Dr., Privatdozent d. Phys., Met. Ch. 1899
Landes-Bibliothek. 1902
Lindner, Dr., Prof. 1891
Lippold, Hofzahnarzt. 1907
Märck, Karl, Kaufmann. 1905
Martini, Dr. med., Assistent am anatomischen Institut. 1907
Martius, Dr. med., Prof. 1881
Massmann, Dr., Bürgermeister. 1897
Meyer, H., Dr., Handels-Chemiker. 1891
Michaelis, Dr., Prof. d. Chemie. 1891
Mönnich, Dr., Prof. (Gehlsdorf). 1882
Müller, Joh., Dr. med., Privatdozent, Prof. 1903

Rostock: Nizze, Referendar, Z. 1906
Oertzen, Dr. med. 1902
Osswald, Dr., Gymnasialprof. 1882
Peters, Dr. med., Prof. 1902
Pfeiffer, Dr., Prof., Dir. d. hygien. Inst. 1894
Priester, D. phil. (Friedrichstr. 31), Geogr. 1906
Raddatz, Direktor, Z.: Ins. 1850
Rettich, Domänenrat. 1891
Riebel, Dr. phil. (Gehlsdorf). 1905
v. Rodde, Forstmeister. 1885
Rothe, Dr., Oberstabsarzt a. D. 1890
Scheel, Apotheker (Fr. Fr.-Strasse). 1895
Scheven, U., Prof., Dr. 1894
Schröpel, stud. chem. 1907
Schuchardt, Dr., Geh. Medizinal-Rat, Professor (Gehlsheim). 1896
Schulze, Dr., Dir. der Zuckerfabrik, Oekonomierat. 1894
Staude, Dr., Prof. der Mathematik. 1891
Stoermer, Dr., Prof., Assistent am chemischen Laboratorium. 1893
Suckrow, Gymn.-Lehrer. 1906
Tesch, Lehrer. 1899
Tessin, Dr., Oberlehrer. 1885
Ule, Prof., Dr., Geogr. 1907
Universitätsbibliothek. 1885
Voigt, Hofapotheker (Rentier). 1892
Wagner, F., Architekt. 1883
Walter, stud. chem. 1906
Weber, Prof. Dr., Phys. 1907
Wegener, Lehrer. 1892
Wigand, G., Dr., Oberlehrer. 1880
Will, C., Dr., Professor, Assistent am zoologischen Institut. 1886
Witte, Dr., F. C. 1897
Wolters, Dr., Prof. 1902
v. Zehender, Ober-Med.-Rat. 1860
Zeltz, H., Kaufmann. 1908
Zoolog. Institut der Universität. 1891
Rowa b. Stargard: Köppel, Forstmeister. 1879
Sammit, Neu-, b. Krakow: Traun, Rittergutsbesitzer. 1905
Schlemmin b. Baumgarten: v. Arnswaldt, Forstmeister. 1906
Schönberg: Grossh. Realschule. 1893
Schöneberg-Friedenau: Maatz, Dr. ph., Oberlehrer. 1902
Schwaan: Venzmer, Bürgermeister. 1901
Wächter, Dr., Sanitätsrat. 1879
Schwerin: Bässmann, Dr., Apotheker. 1883
Beltz, Dr., Gymn.-Professor. 1883
Brandt, Gymnasiallehrer, B. Fl. 1875
Brauns, Gymn.-Prof. (Vorstandsmitglied). 1868
Burmeister, Kaufmann. 1907
Busack, E., Postassistent, Lepid. S. T. 1903
Dittmann, Dr., Gymn.-Prof. 1878
Dröscher, Dr., Regierungsrat. 1890
Francke, Geh. Kommerzienrat. 1868
Friese, H., Dr., Z.: Ins., Biolog., S. Hym. 1878

Schwerin: Heisse, Dr. med., Sanitätsrat. 1869
Hoffmann, Dr., Gymn.-Prof. 1882
Kahl, Apotheker, B. Fl. Min. 1882
Knuth, C., Präparator. 1890
Krause, Ministerialrat. 1886
Krüger, cand. phil., Werderstr. 39. 1909
Städtische Lehrerbibliothek. 1890
Lindemann, Gasfabrikbesitzer. 1881
Lübcke, Dr., Amtsassessor. 1900
Meinck, Revisionsrat. 1901
Metzmacher, Gymn.-Prof., Geol. S. 1880
Mulsow, Oberlehrer. 1901
Oldenburg, Dr. med., Sanitätsrat. 1885
Piper, Dr., Oberlehrer. 1883
Piper, Alb., Dr., Oberstabsarzt, B. Fl. T. 1899
Planeth, Dr., Konrektor, Min. Geol. 1874
Pries, Baurat. 1907
Schröder, H., Bankbeamter (Sandstrasse 4b), Z.: Lepidopt. S. T. 1892
Staehle, Dr., Realgymnasialdirektor. 1877
Stahlberg, Pastor (Sachsenberg). 1889
Strackerjan, Geh. Regierungsrat. 1905
Völschow, Naturhist. Anstalt (Knaudstr. 2), Z.: Lepidopt. 1895
Vollbrecht, Heinrich. 1869
Voss, Obergärtner. 1892
Wilhelmi, Dr. med., Kreisphysik., Medizin.-Rat. 1889
Wöhler, Distriktsingenieur 1896
Schwichtenberg b. Friedland i. M.: Langbein, W., Pastor. 1895
Silz b. Nossentin: Mosel, Lehrer. 1899
Sonderhausen, (Glück auf) Baer, Direktor, Bergassessor. 1906
Spriehusen b. Neubukow: Nölting, Rittergutsbesitzer. 1896
Spornitz: Wagner, Revierförster. 1888
Steinförde b. Fürstenberg: v. Arnsdorff, Oberförster. 1908
Sternberg: Hoeck, Bürgermeister. 1905
Steinohrt, Dr. med., Sanitätsrat. Z.: Orn. 1873
Stettin: Matz, Dr, med., prakt. Arzt (Moltkestr. 11). 1893
Stralsund: Klöres, Dr., Oberlehrer. 1903
Strassburg i. E.: Köhnlein, Dr. ph. (Hoher Steg 17). 1897
Strelitz, Neu-: Grossherzogliche Bibliothek. 1889
Bahlcke, Schulrat, Dr. 1908
Bibliothek des Gymnasiums. 1905
Bohl, Hofbuchdrucker. 1902
Gundlach, A., cand. phil., Z: Orn, Ins., Lib., M. 1908
Göbler: Oberlehrer. 1908
Haberland, Prof. a. d. Realschule, Fl. T. Math. Met. 1880
Hinrichs, Dr. ph. 1898
Magnus, Dr., Apotheker. 1898
v. Nolte, Oberstleutnant a. D., Z.: Ins. T. 1896
Petsch, Postmeister. 1905
Präfcke, Oberkonsistorialrat (Vorstandsmitglied. 1895

Strelitz, Neu-: Grossherzogliche Realschule. 1902
Willert, O., Ober-Landgerichtsrat a. D. 1898
Zander, Dr., Hof-Apotheker. 1880
Stuer, Bad: Bardey, Dr. med. 1894
Tessin: Bröker, Apotheker. 1905
Teterow: Asmus, Dr. med. 1907
Bockfisch, Senator. 1896
Harder, Kaufmann. 1896
Lange, Rektor. 1896
Rassow, Tierarzt, Schlachthausinspektor. 1895
Scharffenberg, Dr., Zuckerfabrikdirektor. 1895
Timm, Maurermeister. 1895
Thürkow: Blohm, W., Rittergutsbesitzer. 1896
Turloff b. Dabel: Stubbendorf, Oberförster. 1898
Vellahn i. M.: Schulze, Dr. med. 1905
Viecheln b. Gnoien: Blohm, Rittergutsbesitzer. 1865
Waren: Geist Senator. 1900
Horn, Kirchen-Oekonomus (Apotheker). 1869
Kähler, Rittergutsbesitzer. 1877
Klockow, Bürgermeister. 1900
v. Maltzansches Museum. 1901
Niemann, Gymnasial-Professor. 1902
Rasenack, Oberlehrer. 1899
Rohrer, Rentier. 1905
Wolff, Kirchenrat. 1903
Zwick, Senator. 1900
Warin: Lustig, Ingenieur. 1888
Wegner, Brunnenmacher, Senator. 1893
Warnemünde: Jörss, E., Apotheker. 1889
Wattenscheid i. W.: Behrens, Dr., Oberlehrer. 1907
Wend. Wehningen b. Dömitz: Herr, Ingenieur, Ziegeleibes. 1900
Wesenberg: Winkler, Lehrer. 1903
Wismar: Dolberg, Kammer-Ingenieur. 1900
Kirchner, D., Gymn.-Prof., Geogr. 1905
Lindig, Amtsgerichtsrat. 1893
Martens, Paul, Rechtsanwalt. 1889
Meves, Oberlehrer. 1895
Otto, Konsul. 1900
Schramm, Lehrer. 1899
Simonis, Bankdirektor. 1895
Wittenburg i. M.: Francke, P. (Lindenstr. 392). 1905
Sager, Lehrer. 1905
Wotrum b. Gr. Roge: Werner, Gutsbesitzer. 1896
Wulfshagen, Kl., b. Gresenhorst: Sembritzki. 1906
Wustrow (Fischland): Lettow, Dr. med. 1906
Zehlendorf (Wannseeb.): Förster, Fabrikbesitzer (Kaiserstrasse 5), Geol. 1891

Alphabetisches Verzeichnis

der

ordentlichen Mitglieder.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
1260	Adam	Güstrow.
1068	Alban, E.	Plau.
1303	Appel	Bützow.
1402	v. Arnsdorff	Steinförde b. Fürstenberg.
1366	v. Arnswaldt	Schlemmin.
1386	Asmus	Teterow
761	Bachmann	Pampow.
1367	Baer	Sonderhaus.
737	Baessmann	Schwerin.
1406	Bahlcke	Neustrelitz.
1064	Bardey	Bad Stuer.
1150	Barfurth	Rostock.
844	Bartsch	Parchim.
1333	Barteld	Mirow.
1407	Bath	Doberan.
870	Behm	Doberan.
1379	Behrens	Wattenscheid
1403	Behrns	Fürstenberg.
740	Beltz	Schwerin.
739	K. Bibliothek	Berlin.
905	Grossh. Bibl.	Neustrelitz.
914	Lehrer-Bibl.	Schwerin.
1110	Gymn.-Bibl.	Parchim.
1344	Gymn -Bibl.	Neustrelitz.
1293	Landes-Bibl.	Rostock.
1335	Volksschul-lehrer-Bibl.	Rostock.
1373	Bild.-Verein	Neubrandbg.
1267	Blanck	Berlin.
338	Blohm	Viecheln.
1141	Blohm	Thürkow.
483	v. Blücher	Bobbin.
1143	Bockfisch	Teterow.
1281	Bohl	Neustrelitz.
799	Bornhöft	Rostock.
526	Brandt	Schwerin.
1069	Braun	Plau.
1398	Brauns	Grevesmühl.
378	Brauns	Schwerin.
751	Bremer	Parchim.
1337	Brockmann	Güstrow.
1365	Bröker	Tessin.
1056	Brüsch	Lübeck.
1391	Bühring	Rostock.
1053	Bülle	Malchin.
1358	v. Bülow	Röbel.
1236	Bünte	Hannover.
991	Burmeister	Mallis.
1385	Burmeister	Schwerin.
1297	Busack	Schwerin.
494	Chrestin	Rostock.
825	Clodius	Camin.
1246	Crepon	Plau.
768	Crull	Gleiwitz.
1351	Dahse, L.	Rostock.
1301	Dehn	Bützow.
998	Diederichs	Brandenburg.
1389	Dieterici	Kiel.
649	Dittmann	Schwerin.
1035	Drevs	Schwelm.
947	Drews	Rostock.
910	Dröscher	Schwerin.
1002	Ebert	Grevesmühl.
1368	Ehrhardt	Lübtheen.
1308	Ehrich	Rostock.
876	Engelhardt	Röbel.
719	Fabricius	Grevesmühl.
871	Falkenberg	Rostock.
1393	Felber	Rostock.
958	Förster	Zehlendorf.
1012	Fornaschon	Lübeck.
382	Francke	Schwerin.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort	Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
1349	Francke, P.	Wittenburg.	1274	Herr	Mallis.
1057	Frick	Plau.	1390	Heydemann	Boizenburg.
1058	Frick	Fürstenberg.	1404	Heydweiller	Rostock.
1336	Friederichs	Berlin.	918	Hillmann	Kladow.
625	Friese	Schwerin.	1185	Hinrichs	Neustrelitz.
			1030	Hintze	Cöln.
			1359	Hoeck	Sternberg.
			1011	Hoffmann	Güstrow.
			728	Hoffmann	Schwerin.
466	v. Gadow	Gr.Ridsenow.	389	Horn	Waren.
1355	Gättens	Rostock.	1227	Huther	Rostock.
1169	Garthe, M.	Rövershagen.			
641	Geinitz	Rostock.			
1243	Geist	Waren.			
1405	Geogr. Sem.	Rostock.	1016	Jahn	Grevesmühl.
1330	Geuther	Güstrow.	1046	Jander	Hamburg.
1229	Gillhoff	Niendorf.	1015	Ihlefeld	Grevesmühl.
1278	Gillmer	Cöthen.	900	Jörs	Warnemünde
1401	Göbeler	Neustrelitz.			
1160	Gonnermann	Rostock.			
1280	Grapow	Feldberg.			
359	Greve	Neubrandbg.	612	Kaehler	Waren.
1114	Greverus	Rostock.	709	Kahl	Schwerin.
1123	Griewank	Bützow.	992	Kann	Eldena.
1180	Günther, M.	Poitendorf.	1213	Kessow	Malchow.
1209	Günther, F.	Malchow.	1363	Kirchner	Wismar.
1397	Gundlach	Neustrelitz.	750	Klingberg	Güstrow.
1009	Guthke	Bützow.	736	Klockmann	Aachen.
			1242	Klockow	Waren.
			1324	Klöres	Stralsund.
			935	v. Knapp	Rostock.
			1362	Kober	Ludwigslust.
959	Haas	Kiel.	1196	Kobert	Rostock.
1071	Haase	Plau.	908	Koch, O.	Osnabrück.
680	Haberland	Neustrelitz.	1353	Koch	Krakow.
1264	Haese	Grabow.	1172	Köhnlein	Strassbg. i. E.
1248	Hagemann	Hagenow.	525	König	Bützow.
1369	Hahn	Neukloster.	1140	König	Neubrandbg.
1096	Hamdorff	Malchin.	1183	Köpff	Malchow.
1168	Hansen	Rostock.	671	Köppel	Rowa.
1131	Harder	Teterow.	1088	Körner	Rostock.
1384	Hecht	Güstrow.	775	Konow	Rostock.
800	Heiden	Rostock.	423	Kraepelin	Hamburg.
694	Heinrich	Rostook.	822	Krause, L.	Rostock.
365	Heise	Schwerin.	823	Krause, H.	Schwerin.
1195	Held	Neukloster.	456	Krefft	Neubrandbg.
837	Henckell	Parchim.	1202	Krüger	Rostock.
1026	Hensolt	Dargun.	1329	Krüger	Schwerin.
950	Herr	Hagenow.	1228	Kümmell	Rostock.
1237	Herr	Wendisch-	877	Knuth	Schwerin.
		Wehningen.	931	Kurz	Neubrandbg.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
962	Lampert	Lüneburg.
1394	Landw. Hauptverein	Neubrandbg.
1121	Langbein	Schwichtenb.
819	Lange	Doberan.
1129	Lange	Teterow.
1279	v. d. Lanken	Feldberg.
738	Latendorf	Andreasberg.
822	Lau	Güstrow.
1208	Lebahn	Malchow.
548	Lemcke	Gr.-Dratow.
363	Lenz	Lübeck.
1376	Lettow	Wustrow.
710	Lindemann	Schwerin.
1276	Lindemann	Hamburg.
1017	Lindig	Wismar.
952	Lindner	Rostock.
1392	Lippold	Rostock.
1201	Louis	Malchow.
1238	Lübcke	Schwerin.
884	Lustig	Warin.
1291	Maatz	Schöneberg.
1350	Märck, K.	Rostock.
1190	Magnus	Neustrelitz.
461	v. Maltzan	Penzlin.
994	v. Maltzan	Molzow.
1253	v. Maltzan	Peckatel.
1263	Maltzaneum	Waren.
723	Martens	Hamburg.
896	Martens	Wismar.
1380	Martini	Rostock.
955	Martius	Rostock.
1159	Massmann	Rostock.
1037	Matz	Stettin.
1409	Mau	Bützow.
1259	Meinck	Schwerin.
1299	Meinungen	Hagenow.
1174	Metzke	Radebeul.
674	Metzmacher	Schwerin.
942	Meyer, H.	Rostock.
1107	Mewes	Wismar.
1387	Michaal	Güstrow.
945	Michaelis	Rostock.
550	Michels	Malchin.
863	Mie	Greifswald.
949	Möckel, E.	Beedenbostel.
951	Möckel, G.	Doberan.
1151	Mönnich, H.	Langensee.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
735	Mönnich, P.	Rostock.
1408	Mohr	Parchim.
1343	Moncke	Neubrandbg.
1226	Mosel	Silz.
1316	Möller	Parchim.
391	Müller	Malchow.
1323	Müller, J.	Rostock.
1252	Mulsow	Schwerin.
1210	Nahmmacher	Malchow.
1284	Niemann	Waren.
1371	Nizze	Rostock.
1153	Nölting	Spriehusen.
1156	v. Nolte	Neustrelitz.
1294	Oertzen	Rostock.
635	Oldenburg	Niendorf.
785	Oldenburg	Schwerin.
866	Oltmanns	Freiburg, B.
904	Opitz	Güstrow.
733	Osswald	Rostock.
1223	Otto	Wismar.
1019	Pelzer	Grevesmühl.
1272	Peters	Rostock.
1360	Petsch	Neustrelitz.
1055	Pfeiffer	Rostock.
754	Piper	Schwerin.
898	Piper	Schwerin.
519	Planeth	Schwerin.
1287	Pogge	Roggow.
867	Portius	Waren.
1119	Präfcke	Neustrelitz.
1177	Prahl	Lübeck.
936	Pries	Neubrandbg.
1383	Pries	Schwerin.
1395	Pries	Hamburg.
1008	Priester	Parchim.
1372	Priester	Rostock.
74	Raddatz	Rostock.
1200	Rasenack	Waren.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
883	Rasmuss	Krotoschin.
1352	Raspe	Plau.
1102	Rassow	Teterow.
1313	Real-gymnasium	Güstrow.
1340	Real-gymnasium	Bützow.
1023	Realschule	Schönberg.
1271	Realschule	Neustrelitz.
1374	Reich	Ribnitz.
672	Reichhoff	Güstrow.
1048	Reincke	Malchin.
474	Rennecke	Laage.
779	v. Restorff	Radegast.
946	Rettich	Rostock.
1355	Riebel	Rostock.
1322	Risch	Feldberg.
804	v. Rodde	Rostock.
1341	Rohrer	Waren.
980	Romberg	Nürnberg.
1302	Rose	Liebenroda.
923	Rothe	Rostock.
1261	le Roi	Bonn.
891	Rüdiger	Frankfurta.O.
1125	**S**abban	Ludwigslust.
1348	Sager	Wittenburg.
1305	Sass	Lübeck.
1103	Scharffen-berg	Teterow.
1115	Scheel	Rostock.
1049	Scheven, U.	Rostock.
440	Schlosser	Friedenau.
838	Schmarbeck	Neubrandbg.
1310	Schmidt, H.	Bützow.
1197	Schramm	Wismar.
1218	Schriever	Malchow.
1010	Schröder, H.	Schwerin.
1265	Schröder	Neukloster.
1388	Schröppel	Rostock.
1104	Schröter	Michaelstein a. H.
1149	Schuchardt	Rostock.
1247	Schütze	Güstrow.
1087	Schulze	Rostock.
1400	Schultz	Fürstenberg.
1375	Schultz	Ribnitz.
1342	Schultze	Vellahn.
1134	Schumann	Plüschow.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
443	Seboldt	Poppendorf.
1377	Sembritzki	Wulfshagen.
1192	Seminar	Mirow.
532	Senske	Rehna.
854	Simonis	Panstorf.
1095	Simonis	Wismar.
613	Staehle	Schwerin.
901	Stahlberg	Schwerin.
967	Staude	Rostock.
1027	Staude	Malchin.
865	Stehlmann	Dobbertin.
1060	Steinkopff	Malchin.
484	Steinohrt	Sternberg.
1199	Stelzer	Malchow.
925	Stephan	Güstrow.
1298	Steussloff	Görlitz.
1041	Stoermer	Rostock.
1346	Strackerjan	Schwerin.
1282	v.Stralendorff	Mirow.
1231	Strecker	Hamburg.
1191	Stubbendorf	Turloff.
696	Stübe	Lüdenscheid.
1076	Stüdemann	Plau.
1132	Stutzer.	Güstrow.
1357	Suckrow.	Rostock.
1221	**T**esch	Rostock.
791	Tessin	Rostock.
1321	Tetzner	Doberan.
1345	Thierfelder	Ribnitz.
1222	v. Tiele-Winkler	Blücher.
1118	Timm	Teterow.
1361	Traun	Neu Sammit.
1111	Trummer	Hamburg.
1381	**U**le	Rostock.
1254	**V**enzmer	Schwaan.
979	Viereck	Ludwigslust.
1207	Virck	Malchow.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort	Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
1091	Voelschow	Schwerin.	981	Willemer	Ludwigslust.
1347	Völzow	Jargow.	1186	Willert	Neustrelitz.
978	Voigt	Rostock.	1317	Winkler	Wesenberg.
383	Vollbrecht	Schwerin.	1162	Witte, F. C.	Rostock.
570	Voss	Doberan.	1332	Witte	Mirow.
1266	Voss	Schwerin.	1155	Wöhler	Schwerin.
1309	Vossen	Aachen.	1319	Wolff	Waren.
			1295	Wolters	Rostock.
			320	Worlée	Hamburg.
647	Waechter	Schwaan.	915	Wulff	Parchim.
753	Wagner	Rostock.			
880	Wagner	Spornitz.			
1382	Walter	Rostock.	679	Zander	Neustrelitz.
1396	Weber	Rostock.	289	v. Zehender	Rostock.
1006	Wegener	Rostock.	1165	Zelck	Malchow.
1025	Wegner	Warin.	1399	Zeltz, H.	Rostock.
1124	Werner	Wotrum.	1314	Zier	Güstrow.
692	Wigand	Rostock.	759	Zimmer	Röbel.
886	Wilbrandt	Blankenhagn.	927	Zoologisches Institut	Rostock.
907	Wilhelmi	Schwerin.			
856	Will	Rostock.	1144	Zwick	Waren.

Die geehrten Mitglieder werden gebeten, etwa vorkommende Fehler oder Lücken dem Sekretär mitzuteilen.

C. Verzeichnis des Zuwachses zur Vereins-Bibliothek.

Abgeschlossen 1. Februar 1909.

a) Durch Tauschverkehr:[1])

Agram (Zagreb): Societas historico-natur. croatica: Glasnik.
*Altenburg: Naturf. Ges.: Mitteilungen aus dem Osterlande. 13.
Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France. Bulletin. Mém.
*Amsterdam: Kgl. Akademie v. Wetenschappen: Jaarboek 1907. Verhandelingen 1 Sectie, IX. 5—7, 2 S. XIII. 4—6. XIV. 1. Zittingsverslagen: XVI. 1, 2.
Annaberg-Buchholzer Ver. f. Naturkde. Bericht.
Aussig: Natw. Verein: Berichte.
Austin, Texas: Texas Academy of Science: Transactions 6. 8. 9.
*Baltimore, Md.: Johns Hopkins University: Circulars. — Maryland Geological Survey: VI. St. Mary. Calvert.
*Bamberg: Naturforsch. Gesellsch. 19. u. 20. Bericht.
Basel: Naturforsch. Gesellsch.: Verhdlgn.
Bautzen: Naturw. Ges. Isis: Sitzungsber.
*Berlin: Deutsche geol. Gesellsch.: Zeitschr. 59, 4. 60, 1, 2, 3.
* „ Kgl. Preuss. geolog. Landesanst. u. Bergakad.: 25, 4. Jahrb. 28, 3, 26, 4. Literaturverzeichnis.
* „ Bot. Ver. d. Prov. Brandenb.: Verhandlungen. 49.
* „ Gesellsch. naturf. Frde.: Sitzungsber. 1906. 1907.
* „ Deutsch. Seefischereiverein (Hannover): Mitteilungen XIV.
* „ Brandenburgia. 16, 7—12. Archiv 12. 17, 1—6.
*Bern: Naturforsch. Gesell.: Mitteil. 1907.
*Bonn: Naturh. Ver. d. Rheinlande und Westfalen: Verhandl. 64, 2. Sitzungsber. 1907, 1, 2.
*Boston: Americ. Academy of arts and sciences: Proceedings 43, 7—20. 22.
* „ Society of natur. history: Proceedings 33, 3—9. Memoirs. Occas. Papers.

---

[1]) Anmerk. In diesem Verzeichnis sind alle Tauschverbindungen des Vereins aufgeführt; neue Eingänge sind mit einem vorgesetzten * vermerkt. Der Verein bittet, die Empfangsanzeige an dieser Stelle mit seinem ergebensten Dank entgegennehmen zu wollen.

*Braunschweig: Verein für Naturwiss. Jahresber. 15.
*Bremen: Naturw. Verein: Abhandl. 19, 2.
Breslau: Schles. Ges. f. vaterl. Cultur: Jahresbericht. Schles. Botan. Tauschverein. Ber.
„ Ver. f. schles. Insektenkunde: Zeitschr. f. Entomologie.
*Brooklyn: Inst. of Arts and Sciences. Bulletin 1, 12, 13, 14.
*Brünn: Naturforsch. Verein: Verhandl. 45. Ber. d. meteor. Commiss. 25.
„ Club f. Naturkunde (Lehrerverein): Bericht.
*Brüssel: Société malacologique de la Belgique. Annales 42. 41.
* „ Bulletin de la soc. belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie. XXI. 3—4. 22, 1—7. Mém. 22.
Buchholz — s. Annaberg.
*Buda-Pest: Ungar. Nationalmuseum: Annalen V. 2. VI. 1.
* „ K. ungar. geol. Anstalt: Jahresber. für 1906. Földtani Közlöny (Geolog. Mitteilungen): 37, 9—12. 38, 1—10. Mitteil. a. d. Jahrb. XVI. 2, 3, 4: Erläuterungen z. geol. Karten. XX, 28.
„ Ungar. Centralbureau für Ornithologie: Aquila . . . .
* „ Rovartani Lapok (Entomolog. Revue): XV. 1—10.
Buenos-Aires, La Plata: Academia nacional de ciencas en Cordoba. Boletin. — Communicaciones del Museo Nacional. Annales. Boletin mens. Demografia
„ Deutsche Akad. Vereinigung (Calle Cuyo 648): Veröffentlichungen.
*Cambridge Mass. N. A.: Museum of compar. Zoology: Bulletin vol. 51, 5—12. 50, 8. 49, 6, 7. 48, 4. 6. 52. 1—4. 53, 1. Memoirs 26, 6. L. Agassiz.
*Chicago: Acad. of sciences. Report. Bulletin. Spec. Publ. 2.
*Chapel Hill, N. C.. Nordamerika: Elisha Mitchell Scientific Society: Journal. Num. 23, 3, 4. 24, 2, 3.
Chemnitz: Naturwiss. Gesellsch.
Christiania: Kgl. Norske Frederiks-Univers. Progr.
„ Archiv f. Mathem. og. Naturvidenskab.
„ Videnskabs-Selskabet. Oversigt. Forhandl.
„ Norwegian North Atlantic Expedition.
*Chur: Naturf. Ges. Graubündens: Jahresber. 50.
*Cincinnati, Ohio: Lloyd Library of Botany, Pharmacy etc.: Bulletin 10. Mycolog. Notes 27—29, 1.
*Danzig: Naturforsch. Gesellsch.: Schriften N. F. XII. 2. 30. Bericht d. westpr. bot.-zool. Ver.
*Darmstadt: Ver. f. Erdkunde und Geolog. Landesanst.: Notizblatt, IV. Folge: 28.
Davenport: Academy of nat. sciences: Proceedings.
Donaueschingen: Ver. f. Gesch. und Naturgesch. der Baar: Schriften.
*Dorpat (Jurjew): Naturforsch. Gesellschaft: Sitzber. 16, 2—4. 17, 1. Abhandlungen (Schriften), XVII. Archiv für Naturk.-Liv.-Kurl.
*Dresden: Gesellsch. f. Natur- und Heilkde. Jahresber. 1906/7. 1907/8.
* „ Naturwiss. Gesellsch. Isis. Sitzungsber. u. Abhandl. 1907, 1, 2.

Düsseldorf: Naturwiss. Ver.: Mitteilungen.
Elberfeld: Naturw. Ver. Jahresberichte.
*Emden: Naturforsch. Gesellsch.: Jahresber. 91. 92.
*Frankfurt a. M.: Senkenberg. naturf. Ges. Bericht 1908.
*Frankfurt a. O.: Naturwiss. Ver. d. Reg.-Bez. Frankf.: Abhandlungen und Mitteilungen: Helios 14/15.
*Frauenfeld i. Schweiz: Thurgauische naturforsch. Gesellsch. Mitteil. 18.
Fulda: Ver. f. Naturkde.
*Gallen, St.: Naturwiss. Gesellsch.: Jahrb. 1906.
*Genua: Società d. letture e convers. scientif: Rivista ligure. 30, 1—6.
*Gera: Ges. v. Freunden d. Natw. Jahresber. 49/50. Bericht.
Giessen: Oberhess. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde. Mediz. Abt. Band. Naturw. Abt.
*Göteborg: K. Vitenskaps och Vitterhets-Samh. Handlingar.
Görlitz: Naturforsch. Gesellsch.: Abhandlungen.
Graubünden — Chur.
*Graz: Verein der Aerzte in Steiermark. Mitteil. 44.
* „ Naturw. Ver. f. Steiermark: Mitteil. 43, 1, 2. 44, 1, 2.
„ Acad. Leseverein.
*Greifswald: Naturwiss. Verein f. Neuvorpommern u. Rügen: Mitteil. 39.
„ Geogr. Gesellsch. Jahresber.
*Greiz: Ver. d. Naturfreunde: Abh. u. Ber.
*Haarlem: Musée Teyler: Archives XI. 1.
Halifax: Nova Scotian Institute of Science: Proceed. a. Transact.
*Halle a. S.: Kais. Leop. Carol. Deutsche Akad. d. Naturf.: Leopoldina. 44.
„ Naturforsch. Gesellsch.: Abhandl. — Sitzungsber.
* „ Naturwiss. Ver. f. Sachs. u. Thüring.: Zeitschr. für Naturwiss. 79, 5, 6. 80, 1, 2.
* „ Verein f. Erdkunde: Mitt. 31.
*Hamburg: Naturw. Ver. (Johanneum): Verhandl. 1907. Abhandl.
* „ Ver. f. naturw. Unterhaltung. Verh. 1905/7.
* „ Naturhistorisches Museum: Mitteilungen 24.
*Hanau: Wetterauische Ges. f. d. ges. Naturkde.: Festschrift.
Hannover: Naturhist. Gesellsch.: Jahresber.
*Heidelberg: Naturhist.-med. Verein: Verhandlgn.
Helgoland: Biolog. Anstalt: s. Kiel, Min.-Commission.
Helsingfors: Societas pro Fauna et Flora Fennica: Acta. Meddelanden.
*Hermannstadt: Siebenbürg. Ver. f. Naturwiss.: Verh. u. Mitt. 57.
Innsbruck: Naturw.-med. Verein: Bericht.
Kasan, Russland: Gesellsch. der Naturforscher an der Kais. Universität: Arbeiten (Trudy).
Kassel: Verein f. Naturkunde: Abhandl. Bericht.
*Kiel (Geibelallee 2): Die Heimat. 18 (1908), 1—12.
* „ Kommission z. wiss. Untersuch. d. deutsch. Meere u. d. Biolog. Anst. auf Helgoland: Wissensch. Meeresuntersuchungen. Abt. Kiel. X. — Abt. Helgoland.
* „ Naturw. Ver. f. Schleswig-Holstein: Schriften. 14.

*Kiew: Soc. d. Naturalistes. Mémoires 20, 3.
*Klausenberg (Kolozsvárt): Siebenbürg. Museum - Verein, Medic.-Naturw. Section. Sitzungsber. (Orvos. termész.: Ertesitö.) XXXII. 1—3. Jelentés.
*Kopenhagen: Commission for Danmarks geolog. Undersoegelse. II. 16. I. 12.
* „ Dansk geologisk Forening: Meddelelser No. 13.
„ Meddelelser om Grönland.
Königsberg: Physic. oeconom. Gesellsch.: Schriften.
Krefeld: Verein f. Naturkunde: Jahresbericht.
Laibach: Musealverein f. Krain: Mitteilungen.
*Landshut: Naturwiss. Verein: Bericht 18.
*Leipzig: Naturforsch. Gesellsch.: Sitzungsber. 33.
* „ Ver. f. Erdkde.: Mitt. 1907.
Leopoldina — s. Halle.
*Linz: Ver. f. Naturkde. Jahresbericht 37.
*Liverpool: Biological society: Proceed. and Transact. 21.
*London: Linnean society: Proceed. 119. List.
*Louis, St. Mo.: Academy of sciences: Transactions XVI. 8—9. XVII. 1, 2. XVIII. 1.
* „ Missouri botanical garden: Ann. report. 18.
*Lübeck: Geograph. Ges.: Mitteilungen: 23.
*Lüneburg: Naturwiss. Verein. Jahreshefte 17.
*Luxemburg: Institut Gr. Ducal. Archives trimestrielles. 2, 3. 1907/8.
„ Société Botanique. Recueil.
* „ Fauna Ver. Luxemburger Naturfreunde: Mitteil. 16.
*Madison, Wisconsin: Wisconsin Academy of Sciences, arts and letters: Transactions XV. 2. Bulletin.
*Magdeburg: Naturwiss. Verein: Jahresber. und Abhandl. 1904—1907. Museum f. Natur- u. Heimatkunde. I. 4.
*Mailand: Società italiana di scienze natur. Atti 46, 3, 4.
*Manchester: Literary and phil. society: Memoirs and Proceedings 52, 2, 3.
Manila, Philippina Islands: Ethnolog. Survey, Publications.
Mannheim: Verein f. Naturkunde: Jahresber.
Melbourne: Public library, museum and national gallery of Victoria: Report. Katalog. Memoirs.
*Mexico: Instituto Geologico de Mexico: Boletin 23. Parergones. II. 1—6.
*Milwaukee: Natur.-history society of Wisconsin. Occas. papers. Ann. Report. 25. Bulletin 5, 4.
*Mitau: Kurl. Gesellsch. f. Lit. u. Kunst: Sitzungsber. 1906.
*Montevideo: Mus. Nacional de Montevideo: Anales VI.
*Moskau: Société impér. d. Naturalistes: Bulletin. 1906, 4.
*München: Ornitholog. Verein: Jahresbericht. Verhandl. VII.
* „ Bayr. Botan. Gesellsch.: Berichte. Mitteil. II. 5—10.
* „ Geograph. Ges.: Mitteil. III. 1, 2.
Münster: Westfäl. Prov.-Verein f. Wiss. u. Kunst: Jahresbericht.
*Neapel: Societa di Naturalisti: Bolletino 21.
*Neuchâtel: Société d. scienc. naturelles: Bulletin 33. 34.
*New Haven: Connecticut Academy of arts and sciences: Transactions 13.
*New York: Academy of sciences: Annals XVII. 3. XVIII. 1, 2. Transactions. Memoirs. Bull. Brooklyn Institut.

*Novo Alexandria, Gouv. Lublin, Russland (Prof. N. Krischtafowitsch): Annuaire géolog. de la Russie: Vol. VIII. 10. IX. 7—9. X. 1—8.
*Nürnberg: Naturhist. Gesellsch.: Abhandl. 16. 17. Jahresbericht 1905. Mitteil. II. 1. I. 1—6.
Offenbach: Verein f. Naturkde.: Bericht.
*Oldenburg i. Gr.: Verein f. Altertumskunde u. Landesgeschichte. Bericht 16. Jahrb. 17.
Olmütz: Natur. Sektion des Vereins Botanischer Garten.
Osnabrück: Naturw. Verein: Jahresbericht.
Passau: Naturhist. Verein: Jahresbericht.
*Philadelphia: Academy of nat. sciences: Proceed. 59, 1, 2, 3. 60, 2.
* „ Amer. philosophical society. Proceed. 186—189.
„ Wagner-Free Institute of science.
*Posen: Naturw. Ver.: Zeitschr. d. Bot. Abt XIV. 2. XV. 1—4.
Prag: Naturhist. Verein Lotos: Sitzungsber. N. F.
* „ Tschech. Kais. Franz Joseph-Acad. d. Wiss.: Rozpravy. II. 16. Rocnic. 3 Hefte. — Bulletin XI. Böhm. Entom. Ver.
* „ Lese- u. Redehalle d. deutschen Studenten (Ferdinandstrasse 12): 59. Bericht 1907.
Presburg: Verein f. Natur- u. Heilkunde: Verhandl.
Regensburg: Naturwiss. Ver.: Bericht.
*Reichenberg: Verein der Naturfrd.: Mitteilungen 38.
*Riga: Naturforscher-Verein: Korrespbl. 50. Arbeiten 11.
*Rio de Janeiro: Museu nacional: Archivos 13.
Rochester, N. Y.: Rochest. Academy of Science: Proceed.
*Rom: R. Academia dei Lincei: Atti: 5 Ser. XVI. 2, 7—12. XVII. I. 1—12. II. 1—4. Rendinconto.
Salem: Essex Institute: Phys. Geogr. of Essex Co.
Santiago, Chile: Soc. scientif. du Chili: Actes.
Schneeberg: Wissenschaftl. Verein: Mitteilg.
*Schwerin: Ver. f. Meckl. Gesch. u. Altertk.: Jahrbücher 73.
*Stavanger: Stav. Museum: Aarshefte 1906.
*Stockholm: Kgl. Vetenskaps-Akademie. Meddelanden 1, 8—11. Öfversigt. Lefnadsteckningar. Handlingar. 42, 10—12. 43, 1—6. Les Prix Nobel. Bihang. Meteorologiska Jaktagelser. 49, 5. Bihang. Arkiv f. Mathematik 4, 1—4, f. Botanik 7, 1—4, f. Zoologie 4, 1—4, f. Kemie 3, 1, 2, Arsbok 1907. Meddel. fr. Nobelinst. 1, 7.
* „ Geologiska Föreningens Förhandlingar. 29, 7. 30, 1—6.
* „ Entomolog. Föreningen: Entom. Tidskrift 28, 1—4.
*Stuttgart: Ver. f. vaterländ. Naturkde. i. Württemberg: Jahreshefte 64. 2 Beilagen.
*Thorn: Coppernicus-Verein f. Wiss. u. Kunst. Mitteilg. 15.
Toulouse (19 rue Ninan): Société française Botanique. Revue botanique.
Tromsoe: Museum: Aarshefter. Aarsberetening.
*Ulm: Ver. f. Mathem. u. Naturwiss.: Jahreshefte 13.
*Upsala: K. Univers.-Bibliothek: Universitets Arskrift 1908. 1907. Linné skrifter I. II. Linné porträt. Zool. Studier. Bibl. Linn.

Upsala: Botan. Sektion Natur. Ver. Studentsällskapset.
„ — Bulletin of the Geolog. Institut.
Vegesack: Verein f. Naturkunde. Mitteil.
*Washington: Departement of the Interior: Departm. of Agriculture: Yearbook 1906. — Bulletin. North Americ. Fauna.
* „ Un. States geological survey: Annual Report. Bulletin 328. 335. 337—338. 340. 343—346. 348. 350. Monographs. Mineral Resources of the Un. States. — Report. of the Secretary of Agriculture. Profess. Paper 62. Water Supply.
* „ Smithsonian Institution: List. Ann. Report. 1906. Bureau of Ethnologie: Ann. Report. Bulletin 33. 35. Smithson. Contrib. to knowledge. — Miscellan. Collections. — U. S. National Museum: Annual Report. 1907. Proceedings 33. Bulletin. 61. Contrib. Herbarium X. 6, 7. XII. 1—4.
Wernigerode: Naturwiss. Ver. d. Harzes: Schriften.
Wien: K. K. Akademie d. Wiss.: Sitzungsber. math.-naturw. Classe. Erdbebenberichte.
* „ Deutscher u. Oesterreich. Alpenverein: Mitteil. 1908. Zeitschrift 1908. 1907.
* „ K. K. geolog. Reichsanstalt: Verhandl. 1907, 1—18. 1908, 1—10. Jahrbuch 57, 4. 58, 1, 2. Abhandlungen 15, 2. — Geolog. Karte. 7. Lieferung.
* „ K. K. Naturhist. Hofmuseum: Annalen XXI. 3, 4. XXII. 1.
„ Verein d. Geographen a. d. Univers. Bericht 32.
* „ Verein zur Verbreitung naturwissensch. Kenntnisse (Techn. Hochschule): Schriften 48.
* „ K. K. zoolog.-botan. Gesellsch.: Verhandl. Bd. 57.
* „ Entomologischer Verein: Jahresber. 1907.
*Wiesbaden: Nass. Ver. f. Naturkde.: Jahrbücher 60.
*Würzburg: Physik.-medizin. Gesellsch.: Sitzgsber. 1907.
Zagreb — s. Agram.
*Zerbst: Naturw. Verein: Bericht 1902/7.
*Zwickau: Ver. f. Naturkde.: Jahresber. 32.

b) Durch Geschenke:

Behrens: Die natürliche Welteinheit. Wismar 1907.
Goldschmidt: Die Tierwelt des Mikroskops.
Gisevius: Das Werden und Vergehen der Pflanzen.
Einfeld: Was war der erste Mensch?
F. Schmidt: Ostbaltische Brachiopoden. 1908.
K. Martin: Trinil.
Sauvageau: Huitres de Marennes.

c) Durch Ankauf:

„Mecklenburg“ III.
Heimatschutz IV. 1/3.
Deshayes: Descr. des coquilles foss. d. Paris. 3 Vol.

Nachruf

für

Heiland, Steusloff und Jesse,

drei eifrige Mitarbeiter
an der Neubearbeitung der Flora von Mecklenburg

von

Neustrelitz, Weihnachten 1908.

M. Haberland, Professor.

Die Flora - Kommission betrauert drei ihrer eifrigsten Mitarbeiter. Ihrem Andenken seien die nachfolgenden Zeilen gewidmet. Die Nachrichten über das Leben des ersteren verdanke ich seiner in Lychen lebenden Tochter, die über Steusloff seinem Sohne Ulrich Steusloff in Güstrow und die über Jesse dem Schwiegervater Pastor Steinführer in Neubrandenburg.

Der Lehrer **Gustav Lorenz Heiland** wurde als einziger Sohn des Lehrers Lorenz Heiland zu Skampe im Kreise Züllichau am 29. Oktober 1824 geboren. Er besuchte ausser der Schule seines Heimatortes die Lateinschule in Züllichau und sodann das Seminar ebendaselbst. Nach Absolvierung des letzteren war er zunächst Hauslehrer bei dem Pastor in Alt-Künckendorf bei Angermünde. Von hier aus bewarb

er sich um eine Lehrerstelle an der Stadtschule in Lychen, welche ihm im Jahre 1849 übertragen wurde. Hier wirkte er 40 Jahre lang bis zu seiner Pensionierung, die auf sein Ansuchen am 1. Oktober 1889 erfolgte. Schon in seiner Jugend wurde in ihm durch den Vater die Liebe zur Natur erweckt. Bei ihm lernte er sowohl die Bienenzucht, als auch die Seidenraupenzucht kennen und üben. Auf dem Seminar kam dazu die Zucht und Veredelung von Obstbäumen. Als er daher in Lychen festen Fuss gefasst und sich im Jahre 1852 verheiratet hatte, begann er sofort mit dem Seidenraupenbau und der Anlegung einer Baumschule. Er bepflanzte alsdann viele Feldwege um Lychen, sowie Anger und einen erworbenen Garten mit Maulbeerbäumen. Da ihm aber in diesen Pflanzungen fortwährend Schaden zugefügt wurde, so dass dieselben nicht gediehen, musste er diese Tätigkeit nach längeren Jahren wieder aufgeben. Die Liebe zur Natur drängte ihn aber zu neuer Betätigung. Und so wandte er sich aus Anlass des botanischen Unterrichts in der Schule ganz der Botanik zu. Zunächst sammelte und bestimmte er die Pflanzen der näheren Umgebung. Später dehnte er seine botanischen Exkursionen aber auf die ganze Provinz Brandenburg, Teile von Mecklenburg, der Provinz Sachsen, Braunschweig und den Harz aus. Mit dem Sammeleifer Hand in Hand ging sodann der Tausch von Pflanzen, um ein Herbar sämtlicher Pflanzen Deutschlands zusammen zu bringen. Dies ist ihm dann im Laufe der Jahre nach endlosen Mühen auch gelungen, und hat er diese Pflanzensammlung dem neuerrichteten Seminar in Prenzlau zum Geschenk gemacht. Durch seine im Laufe der Jahre erworbenen genauen Kenntnisse der Pflanzen ist er im Kreise der Botaniker Deutschlands weit und breit bekannt geworden. Nachdem es ihm vergönnt war, noch 15 Jahre der Ruhe zu pflegen und nur seiner geliebten Botanik zu leben, wurde seinem arbeitsreichen Leben nach vollendetem 80. Lebensjahre am 11. November 1904 durch einen sanften Tod ein Ende gesetzt.

Albert Steusloff wurde geboren am 14. April 1857 in Tessin, wo er schon als Schüler (vielfach durch Herrn Pastor Konow angeregt, welcher damals in Tessin Hülfsprediger war) eifrig botanisierte. Als Präparand und Seminarist in Neukloster beschäftigte er sich auch eingehend mit unserer Moosflora. Als Assistent war er in Laage und Schwaan. Ueber die Tessiner Flora handelt eine Mitteilung im Archiv aus den 80er Jahren. Nach bestandenem Abgangsexamen kam er 1882, jung verheiratet, nach Neubrandenburg an die höhere Töchterschule. Hier sammelte er (wieder durch Herrn Pastor Konow angeregt) anfangs sehr eifrig Käfer, bis er durch den verstorbenen Medizinalrat Brückner auf die Geologie gebracht wurde, die ja dann bis zu seinem Tode sein eigentliches Gebiet war, das er sehr eifrig durcharbeitete. Folgende Arbeiten stammen aus dieser Zeit:

Im Archiv:

1. Sedimentärgeschiebe von Neubrandenburg.
2. Ueber fluvio-glaziale Bildungen bei Neubrandenburg. 1893.
3. Ueber eine seit 700 Jahren gebildete Torfschicht. 1893.

In der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft:

4. Ueber obersilurische, aus dem „Ringejo"-Gebiete herzuleitende Geschiebe. 1892.
5. Neue Ostrokoden aus Diluvialgeschieben bei Neubrandenburg. 1894.

In der naturwissenschaftlichen Wochenschrift:

7. Zur Entstehung unserer Sölle. 1896.

Aber neben der Geologie beschäftigte sich Steusloff auch noch mit Botanik. Davon geben Zeugnis die Arbeiten im Archiv des Vereins für Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg:

7. Eine zweibeinige Buche und
8. Zwei schmarotzende Buchen.

Steusloff starb am 19. Februar 1903 nach überstandener Blinddarm-Operation.

Richard Jesse wurde zu Doberan als Sohn des dortigen Grossherzoglichen Stahlbadverwalters am 7. Februar 1870 geboren, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt und zeigte so bedeutende Anlagen, dass namentlich der mathematische Lehrer daselbst, Voss, ihn zum Studium bewegte. In Rostock und Leipzig vorgebildet, machte er sehr früh sein Examen als Oberlehrer und wurde nach kurzer Uebergangszeit als Hülfslehrer in Neubrandenburg und Lübeck, als Oberlehrer nach Waren berufen. Dort wurde ihm die Verwaltung des Maltzan'schen Museums übergeben, von dessen Bestand er im Archiv 56, S. 77 und 193 einen Katalog herauszugeben begann. Sein Unterricht soll sehr anregend gewesen sein, auch interessierte er sich sehr für die körperlichen Uebungen, war Vertreter des Turngaues usw. Er starb am 5. Juni 1903 mit Hinterlassung von 2 Kindern.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen

angestellt auf der landwirtschaftlichen Versuchs-Station zu Rostock im Jahre 1908.

Monate	Temperatur			Eistage (Maxim. d. Temperatur unter 0°)		Frosttage (Minim. d. Temperatur unter 0°)		Sommertage Maxim. d. Temperat. über 25°C)		Luftdruck (auf 0° reduzierter Barometerstand)			Winde (Windstille = 0, Orkan = 12)			Bewölkung ganz wolkenfr. = 0 ganz bewölkt = 10		
	Mittel °C	Maximum (absolutes) °C	Minimum (absolutes) °C	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	mittlerer mm	höchster mm	niedrigster mm	mittlere Windstärke	Tage m. Sturm (Tage m. 8–12 der Skala)	Tage mit Windstille	mittlere Bewölkung	heitere Tage (Bewölkung weniger als 2)	trübe Tage (Bewölkung über 8)
Januar	0,2	6,6	—9,4	4	1. 2. 3. 25.	19	4. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 14. 15. 16. 19. 20. 21. 23. 24. 26. 27. 30.	0	—	761,5	776,2	738,4	3,5	1	5	7,5	1	17
Februar	2,3	9,0	—6,4	3	2. 3. 4.	8	1. 5. 7. 10. 11. 25. 26. 27.	0	—	755,8	772,0	736,1	3,3	4	3	7,2	2	14
März	2,7	14,3	—5,1	1	13.	18	1. 2. 3. 5. 12. 14. 15. 16. 17. 18. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 31.	0	—	758,5	770,2	743,1	1,8	0	3	6,7	6	17
April	5,1	17,0	—2,9	0	—	9	1. 2. 8. 9. 17. 19. 20. 21. 27.	0	—	755,8	768,4	740,0	2,5	0	4	6,1	2	7
Mai	12,1	26,4	—1,2	0	—	2	4. 5.	1	31.	759,6	771,2	749,3	2,4	0	1	6,3	2	8
Juni	16,2	29,8	6,4	0	—	0	—	5	1. 4. 16. 17. 19.	760,3	766,7	749,6	2,9	0	1	4,6	8	7
Juli	17,5	29,7	8,4	0	—	0	—	6	12. 13. 19. 20. 26. 28.	757,7	767,2	749,1	1,5	0	1	6,4	0	6
August	15,0	23,7	6,8	0	—	0	—	0	—	756,7	763,3	748,5	2,2	9	6	6,4	1	8
September	12,4	23,4	4,4	0	—	0	—	0	—	760,1	772,3	740,0	2,4	3	5	4,5	5	5
Oktober	8,6	23,6	—5,6	0	—	6	9. 19. 20. 21. 23. 24.	0	—	767,5	776,5	760,1	1,9	1	8	4,8	12	9
November	1,9	8,9	—9,0	1	15.	18	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 14. 16. 17. 22 24. 25.	0	—	761,2	775,8	736,4	2,6	3	4	6,1	3	8
Dezember	—1,0	8,3	—16,7	7	6. 24. 27. 28. 29. 30. 31.	13	4. 5. 7. 11. 12. 13. 17. 18. 21. 22. 23. 25. 26.	0	—	761,3	778,0	732,6	2,4	1	4	6,7	4	12
Summe	—	—	—	16	—	93	—	12	—	—	—	—	—	22	45	73,3	46	118
Mittel pro Monat	7,8	—	—	1,0	—	7,8	—	1,0	—	759,7	—	—	2,5	1,8	3,8	6,1	3,8	9,8
Extreme	—	29,8	—16,7	—	—	—	—	—	—	—	778,0	732,6	—	—	—	—	—	—

Monate	Feuchtigkeit der Luft						Verdunstung (Verdunstungsfläche = 25 □cm)					Niederschläge						Zahl der Tage mit					Elektrische Erscheinungen		
	absolute			relative			pro Tag			im Monat		Menge		Zahl der Tage mit									Zahl der Tage mit		
	mittlere mm	grösste mm	geringste mm	mittlere %	grösste %	geringste %	mittlere ccm	grösste ccm	geringste ccm	in Sa. ccm	Höhe mm	Höhe pro Monat mm	grösster Niederschlag mm	Niederschläge in Summa	Schnee	Hagel	Graupel	Tau	Reif	Nebel	Höhenrauch	Moorrauch	Gewitter	entferntem Gewitter	Wetterleuchten
Januar	—	—	—	—	—	—	2,0	4,2	0,2	61,8	24,7	32,4	9,7	11	3	0	0	0	3	0	—	—	2	0	0
Februar	—	—	—	—	—	—	3,6	13,9	0,3	103,4	41,4	59,7	15,7	25	13	0	4	0	5	5	—	—	0	0	0
März	—	—	—	—	—	—	5,4	13,5	0,2	166,7	66,7	19,8	3,5	19	7	0	0	0	5	0	—	—	0	0	0
April	—	—	—	—	—	—	7,8	16,2	1,9	235,0	94,0	33,5	6,3	25	9	2	0	1	8	12	—	—	2	1	0
Mai	—	—	—	—	—	—	10,0	25,9	4,0	309,5	123,8	75,5	39,9	16	0	0	0	1	0	1	—	—	4	3	4
Juni	—	—	—	—	—	—	12,7	21,3	2,4	379,8	151,9	37,1	9,8	14	0	0	0	0	0	1	—	—	3	0	0
Juli	—	—	—	—	—	—	11,9	24,0	2,7	357,1	142,8	65,5	15,4	28	0	0	0	6	0	3	—	—	9	3	3
August	—	—	—	—	—	—	8,7	16,5	2,6	270,2	108,1	122,7	42,9	30	0	0	0	12	0	3	—	—	6	4	1
September	—	—	—	—	—	—	8,0	14,0	4,0	241,1	96,4	26,5	11,0	30	0	0	0	21	0	2	—	—	1	0	1
Oktober	—	—	—	—	—	—	5,6	19,7	1,6	173,8	69,5	4,0	2,7	23	1	0	0	6	5	17	—	—	—	—	—
November	—	—	—	—	—	—	3,9	7,1	1,0	116,9	46,8	25,5	6,0	21	5	0	1	2	8	10	—	—	—	—	—
Dezember	—	—	—	—	—	—	1,6	9,1	0,0	51,1	20,4	18,5	4,5	30	9	0	1	3	16	14	—	—	—	—	—
Summe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2466,4	986,5	520,7	—	272	47	2	6	52	50	68	0	0	27	11	9
Mittel pro Monat	—	—	—	—	—	—	6,8	—	—	205,5	82,2	43,4	—	22,7	3,9	0,2	0,5	4,3	4,2	5,7	—	—	2,3	0,1	0,8
Extreme	—	—	—	—	—	—	—	25,9	0,0	379,8	20,4	122,7	42,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Sonnenscheindauer in Rostock.

(Landwirtschaftliche Versuchs-Station) **im Jahre 1908.**

(In ganzen und hundertstel Stunden.)

Tag	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.
1.	2,20	0	0,80	4,80	4,00	11,95	15,90	9,35	3,05	8,95	6,80	0
2.	0	0	7,55	6,05	3,60	13,20	13,20	7,20	6,15	8,60	0	3,25
3.	3,60	0	0,30	0	13,70	11,90	0,80	3,90	9,50	7,15	2,75	0,35
4.	4,95	0	0	2,05	0,15	11,80	9,30	9,40	9,00	9,70	0	5,90
5.	0	0,42	0,65	3,05	1,00	2,65	0	1,65	8,90	9,25	7,25	5,30
6.	0	2,58	0,80	3,85	0	0,20	5,30	10,20	0	10,00	7,05	0
7.	0	5,75	2,35	11,55	1,50	6,70	3,25	14,15	0	9,80	5,90	0
8.	0	0	5,75	8,90	3,30	0,85	0,65	0	9,45	7,80	6,70	0
9.	0	6,58	0,35	8,35	1,45	6,60	0,05	7,85	5,45	9,00	1,50	2,85
10.	3,75	7,83	3,95	2,20	10,90	6,70	5,30	9,15	4,40	8,50	6,65	0,30
11.	0	0	0	8,70	11,95	10,20	1,25	1,00	8,10	3,90	6,30	0
12.	0	0	0	0	0	12,80	11,20	7,15	5,60	4,50	0	0
13.	0	0	0	3,05	0,75	6,95	11,55	0,10	3,60	0	0	0
14.	4,35	0,86	0	1,95	4,35	1,35	10,85	3,15	4,00	5,65	3,30	0
15.	0	0,92	0	12,15	3,20	14,10	2,60	6,95	3,85	0	6,65	0,50
16.	0	3,50	0,20	3,30	3,35	13,75	9,80	3,45	2,50	0	6,90	3,95
17.	0	0,18	8,53	11,30	2,35	11,35	0	7,30	1,90	0	0	3,30
18.	4,35	0	1,40	0	5,45	10,70	2,45	8,00	10,20	5,85	5,65	2,90
19.	0	1,84	0	0	9,80	6,80	13,05	1,80	9,80	9,60	0	0
20.	0	8,17	0	11,75	6,70	7,20	6,75	8,30	11,40	9,45	4,60	0
21.	1,45	1,75	0,85	5,45	10,85	15,60	8,95	3,15	6,30	0	0	0
22.	0	1,36	3,55	6,00	1,55	16,40	7,65	0,25	10,55	2,15	0	0
23.	0	2,00	8,50	4,55	0,25	15,65	14,95	2,95	10,75	4,95	0	0
24.	0	2,33	9,90	6,35	0	15,75	13,50	6,60	10,50	0,50	0	0
25.	0	2,33	9,90	8,30	0	15,40	9,80	5,80	9,50	0	0	0
26.	0	2,92	9,80	2,45	3,15	6,10	7,05	4,40	2,60	8,00	1,25	1,20
27.	0	1,09	10,50	9,55	3,90	12,95	11,85	0	4,15	5,05	3,75	2,05
28.	2,30	1,84	9,25	9,85	11,00	15,40	12,65	3,10	6,05	2,85	0	2,00
29.	0,45	5,66	7,50	0,15	13,95	10,90	2,40	9,15	2,35	2,70	1,65	4,80
30.	0,75	—	0,85	9,25	8,90	15,50	12,55	7,60	4,85	0	1,25	0
31.	0	—	0,05	—	12,85	—	3,70	7,70	—	6,15	—	2,20
Gesamt-Dauer	28,15	59,91	103,28	164,90	153,90	307,40	228,30	170,75	184,45	160,05	85,90	40,85
Im Durchschnitt pro Tag	0,91	2,07	3,33	5,50	4,96	10,25	7,36	5,51	6,15	5,16	2,86	1,32
Längste Dauer in Stdn.	4,95	8,17	10,50	12,15	13,95	16,40	15,90	14,15	11,40	10,00	7,25	5,90
Zahl der Tage ohne Sonnenschein	21	9	8	4	4	0	2	2	2	7	12	16
Zahl der Tage mit wenig. als einer Std. Sonnenschein	2	4	9	1	3	2	3	2	0	1	0	3
Zahl der Tage mit mehr als zwölf Stdn. Sonnenschein	0	0	0	1	3	12	7	1	0	0	0	0



Ergebnisse der Beobachtungen an der meteorologischen Station II. Ordnung Neustrelitz im Jahre 1908.

Von **M. Haberland**-Neustrelitz.

1908	Luftdruck 700 mm + auf 0° und Normalschwere reduziert			Lufttemperatur (Celsius)						Feuchtigkeit der Luft: absolute in mm			Feuchtigkeit der Luft: relative in %			Bewölkung		
	Mittel	Maximum und Datum	Minimum und Datum	7a	2p	9p	Mittel	Maximum und Datum	Minimum und Datum	Mittel	Maximum und Datum	Minimum und Datum	Mittel	Maximum und Datum	Minimum und Datum	Mittel	Zahl der heit. Tage	Zahl der trüb. Tage
Januar	57,5	71,9 (23.)	33,1 (9.)	−1,3	0,5	−0,6	−0,5	6,7 (18.)	−14,2 (3.)	4,0	6,5 (27.)	1,4 (3.)	87,1	99 (17.)	55 (3.)	8,2	1	20
Februar	51,7	67,3 (10.)	34,0 (1.)	1,1	3,3	1,5	1,8	8,7 (14.)	7,4 (4.)	4,4	6,4 (12.)	2,3 (10.)	83,1	96 (an 6 Tg.)	47 (10.)	7,9	1	15
März	54,0	65,1 (25.)	38,5 (1.)	0,5	5,8	2,2	2,7	13,9 (29.)	6,2 (16.)	4,3	7,5 (9.)	2,3 (27.)	76,7	96 (17. u. 18.)	27 (27.)	6,0	7	12
April	52,0	64,1 (15.)	•34,6 (19.)	3,3	9,2	4,4	5,3	16,1 (24.)	−2,3 (21.)	5,0	7,9 (6.)	3,2 (8. u. 16.)	74,3	97 (23.)	**26** (24.)	5,6	1	7
Mai	55,4	65,4 (28.)	45,0 (6.)	10,7	16,2	12,0	12,7	27,0 (31.)	1,6 (2.)	8,2	13,7 (30.)	3,3 (3.)	74,5	99 (22.)	30 (31.)	6,6	3	9
Juni	55,8	62,4 (30.)	45,9 (6.)	15,4	21,1	15,5	16,9	30,1 (17.)	5,6 (8.)	10,0	16,3 (17.)	5,9 (15.)	68,4	91 (20.)	33 (1.)	3,9	11	2
Juli	54,2	62,9 (1.)	46,7 (13.)	16,4	21,6	17,0	18,0	**30,8** (12.)	8,1 (9.)	11,8	**16,6** (19.)	7,5 (7.)	76,0	98 (9.)	39 (12. u. 24.)	6,2	1	8
August	53,2	59,9 (20.)	45,1 (28.)	13,2	18,3	13,9	14,8	25,5 (7.)	7,0 (13.)	10,4	14,4 (22.)	7,3 (13.)	82,5	100 (2 Tg.)	49 (7.)	5,7	2	6
September	56,4	68,1 (20.)	37,6 (2.)	9,4	15,3	11,2	11,8	21,6 (8.)	5,3 (12.)	9,1	13,3 (9.)	6,6 (12.)	87,8	100 (2 Tg.)	64 (24.)	4,8	7	3
Oktober	63,0	71,5 (19.)	54,8 (4.)	4,8	11,6	7,1	7,6	20,4 (4.)	5,4 (21.)	7,2	14,1 (3.)	2,5 (20.)	86,1	100 (7 Tg.)	42 (27.)	4,7	8	8
November	57,3	71,9 (15.)	33,7 (23.)	0,5	3,1	0,8	1,1	8,5 (23.)	8,7 (16.)	4,2	6,7 (28.)	1,3 (15.)	80,0	98 (21. u. 25.)	35 (15.)	5,5	4	9
Dezember	57,2	**74,1** (31.)	**29,5** (11.)	2,7	−0,4	−2,1	1,9	8,4 (15.)	-**17,5** (29.)	3,9	7,1 (3.)	**0,9** (28.)	89,8	100 (19.)	61 (28.)	6,0	5	12
Jahr	55,6	74,1 (31. XII.)	29,5 (11. XII.)	5,9	10,4	6,9	7,5	30,8 (12. VII.)	-17,5 (29. XII.)	6,9	16,6 (19. VII.)	0,9 (28. XII.)	80,5	100 (an 14 Tg.)	26 (24. IV.)	5,9	51	111

1908	Windrichtung											Zahl der			Niederschläge in mm		Zahl der Tage mit									
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Mittlere Windstärke	Sturmtage	Eis-Tage	Frost-Tage	Sommer-Tage	Menge	Maximum in 24 Stdn.	Regen	Schnee	Hagel	Graupeln	Reif	Nebel	Nah-Gewitter	Fern-Gewitter	Wetterleuchten	Schneedecke
Januar	6	1	—	7	18	31	19	6	5	2,4	3	7	23	—	27,8	6,6 (27.)	13	9	—	2	—	10	—	—	—	8
Februar	12	1		3	13	23	20	12	3	2,8	3	2	17	—	62,1	7,9 (28.)	16	12	—	6	3	3	—	—	—	8
März	12	11	8	20	21	12	1	5	3	2,1	—	—	17	—	19,4	3,6 (11.)	11	12	—	4	8	—	—	—	—	4
April	34	13	4	4	7	14	7	6	1	2,7	1	—	7	—	26,3	4,7 (22.)	17	5	—	4	6	—	—	2	—	—
Mai	19	8	7	8	6	14	19	10	2	2,4	—	—	—	2	141,8	**43,7** (31.)	22	—	1	—	—	—	4	6	—	—
Juni	30	6	8	8	4	8	7	14	5	2,4	—	—	—	7	46,0	21,8 (21.)	12	—	—	—	—	—	2	4	—	—
Juli	24	8	4	3	6	8	20	13	7	2,0	—	—	—	9	93,5	15,4 (29.)	21	—	1	—	—	—	8	10	—	—
August	12	5	3	3	9	17	18	11	15	2,2	2	—	—	1	62,9	10,0 (1.)	29	—	—	1	—	1	1	3	—	—
September	2	4	6	12	9	16	12	5	24	2,0	2	—	—	—	37,3	7,1 (17.)	12	—	—	—	—	1	2	3	1	—
Oktober	11	12	20	12	6	4	7	2	19	1,7	1	—	6	—	0,6	0,4 (22.)	3	2	—	—	2	13	—	—	—	—
November	6	2	3	15	25	22	4	12	1	2,6	1	2	17	—	24,4	4,5 (23.)	14	6	—	1	2	2	1	—	—	3
Dezember	14	5	3	24	18	5	5	3	16	2,0	2	8	21	—	14,8	4,0 (31.)	12	8	—	—	8	9	—		—	6
Jahr	182	76	66	119	142	174	139	99	101	2,3	15	19	108	19	556,9	43,7 (31. V.)	182	54	2	18	29	39	18	28	1	29



I. Sonnenscheindauer (in Stunden) in Neubrandenburg 1908

Beobachtet mit dem Campbell-Stokes'schen Sonnenscheinautographen.

Oestliche Länge von Greenwich: 13° 15′ 40″. Nördliche Breite: 53° 33′ 3″. Seehöhe 18,5 m.

Von Dr. **H. König.**

a. Tägliche Dauer.

Datum	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Datum
1	3,9	—	2,6	3,5	4,2	12,6	**15,3**	8,3	1,0	**9,1**	6,4	—	1
2	3,3	-	8,3	3,9	7,5	13,3	10,2	7,0	2,4	8,4	3,4	2,8	2
3	**6,2**	—	1,5	—	11,5	10,5	0,1	10,2	7,6	6,6	5,5	0,2	3
4	—	—	—	3,9	3,7	14,0	2,9	3,1	4,3	8,8	—	5,6	4
5	—	—	1,6	4,8	1,3	5,4	0,2	4,5	6,2	8,6	**8,1**	2,2	5
6	—	2,1	1,8	3,3	—	5,4	1,9	11,8	—	8,7	7,8	3,6	6
7	—	7,4	4,1	9,6	1,5	4,8	4,0	**11,9**	—	8,5	7,1		7
8	—	—	6,7	9,4	5,3	2,6	2,1	0,3	8,7	7,0	—	0,7	8
9	—	5,7	—	7,6	1,4	5,5	—	5,3	5,5	7,4	6,4	**5,9**	9
10	5,6	**8,2**	5,4	1,6	10,5	7,9	7,8	8,9	8,7	6,8	3,9		10
11	0,1	—	0,1	9,0	10,0	11,4	2,7	4,7	4,7	5,9	6,9		11
12	—	—	—	—	—	14,2	10,0	7,3	8,6	4,8	—	1,6	12
13	—	1,9	—	2,6	0,8	7,1	10,9	3,7	4,8	0,5	0,2		13
14	5,5	5.0	—	1,2	7,8	5,3	9,9	4,7	5,4	7,2	5,0	0,9	14
15	—	2,1	0,6	**10,7**	6,9	11.9	8,4	4,9	3,4	-	6,7	1,8	15
16	2,7	2,2	5,3	4,0	2,5	13,9	12,0	6,4	0,5	—	7,3	3,4	16
17	—	1,9	6,5	2,4	2,6	13,6	3,1	4,9	2,8	—	—	3,4	17
18	1,0	—	1,7	0,4	9,3	9,4	2,7	6,4	6,1	0,1	5,7	3,2	18
19	—	0,1	—	—	9,6	10,7	11,5	4,7	9,5	8,6	—		19
20	—	7,1	—	6,0	10,1	4,8	9,1	6,8	**9,6**	8,5	6,3		20
21	—	2,2	3,6	5,2	11,7	15,1	10,1	4,9	4,5	—	—		21
22	—	2,6	7,9	6,8	7,8	15,0	10,7	1,1	9,1	0,4	-		22
23	—	1,7	3,4	5,0	—	12,6	12.6	2,1	9,4	5,7			23
24	—	1,4	9,1	10,6	—	14,8	12,6	8,9	9,2	—	-		24
25	3,7	—	8,2	4,8	—	14,5	6,1	5,5	8,3	0,9	—		25
26	—	1,2	**9,2**	3,1	4,7	3,4	7,4	7,1	3,6	7,8	1,1	2,5	26
27	—	—	8,6	8,9	3,3	12,2	11,1	1,5	3,3	7,2	3,9	5,7	27
28	1,3	1,3	**9,2**	8,7	9,9	**15,3**	11,1	2,8	1,3	2,6	0,4	5,7	28
29	1,3	3,1	8,2	0,1	11,7	8,9	3,7	7,2	2,3	3,2	4,2	1,3	29
30	2,1		3,1	4,6	10,3	13,6	12,3	5,5	0,1	—	3,1		30
31	—		1,4		**13,9**		1,2	5,4		1,2			31
1.—10.	19,0	23,4	32,0	47,6	46,9	82,0	44,5	71,3	44,4	79,9	48,6	21,0	1.—10.
11.—20.	9,3	20,3	14,2	36,3	59,6	102,3	80,3	54,5	55,4	35,6	38,1	14,3	11.—20.
21.—31.	8,4	13,5	71,9	57,8	73,3	125,4	98,9	52,0	51,1	29,0	12,7	15,2	21.—31.
Monat Sa.	36,7	57,2	118,1	141,7	179,8	**309,7**	223,4	177,8	150,9	144,5	99,4	[illegible]	Sa.
Monat %	14,72	20,19	32,21	33,83	36,54	**61,16**	44,02	[illegible]	39,57	41,46	[illegible]	[illegible]	%
Prozente nach Dekaden I	24,97	25,60	29,00	35,82	30,67	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	I
Prozente nach Dekaden II	11,65	20,71	12,03	25,98	37,53	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	II
Prozente nach Dekaden III	9,00	14,38	52,06	39,45	40,65	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	III
Tage ohne Sonnenschein	**19**	11	7	3	5	0	1	0	2	6	10	14	Tage ohne Sonnenschein

b. Täglicher Gang nach wahrer Zeit.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr	Dezbr	Jahr
3—4					—	—	—						
4—5					1,6	3,0	3,6	—					8,2 Std
5—6			—	0,2	7,7	13,6	9,8	2,4	—				33,7
6—7		—	-	3,1	11,7	15,7	12,0	6.3	—	—	—		48,8
7—8	—	0,1	3,2	7,2	13,0	17,0	15,0	12,9	9,5	2,5	[illegible]		80,9
8—9	0,2	2,8	12,6	11,6	14,3	19,4	15,4	**18,6**	15,4	11,2	[illegible]	[illegible]	127,1
9—10	3,6	5,4	**15,8**	14,4	17,2	21,0	15,5	18,5	17,6	14,5	[illegible]	[illegible]	157,4
10—11	5,8	8,3	15,5	13,8	**17,3**	21,9	16,0	15,0	**18,9**	18,3	[illegible]	[illegible]	172,6
11—12	5,4	8,4	15,5	12,0	15,5	21,8	16,8	15,2	18,0	18,0	[illegible]	**11,4**	172,3
12—1	**7.7**	8,0	11,2	12,3	15,8	24.4	19,1	17,8	18,1	18,6	[illegible]	[illegible]	**183,2**
1—2	7,4	**9,9**	14.0	13,7	13,1	23,4	**19,7**	16,6	15,4	**20,1**	[illegible]	[illegible]	181,1
2—3	5,3	8,7	11,8	**15,2**	13,0	24,2	17,0	13,3	14,9	19,5	[illegible]	[illegible]	164,1
3—4	1,3	5,4	10,6	14,1	10,5	**25,0**	16,6	13,7	14,1	18,3	[illegible]	[illegible]	138,7
4—5	-	0,2	4,9	12,0	10,8	24,7	14.8	12,8	8,5	3,5	[illegible]		92,3
5—6			-	10,1	10,0	23,1	15,4	10,0	0,5	—			69,1
6—7			—	2,0	7,3	20,9	13,7	4,6					48,5
7—8				—	1,0	10,6	3,0	0,1					14,7
8—9					—	—	—						
Sa.	36,7*	57,2	118,1	141,7	179,8	**309,7**	223,4	177,8	150,9	144,5	99,4	[illegible]	1692,7 Std
Durchschnitt	1,18*	1,97	3,81	4,72	5,80	**10,32**	7,21	5,74	5,03	4 56	3,31	[illegible]	4,62

Jahressumme der Sonnenscheindauer in Stunden = 1692,7; in Prozenten = 37,86.

Tage ohne Sonnenschein im Jahre: 78.



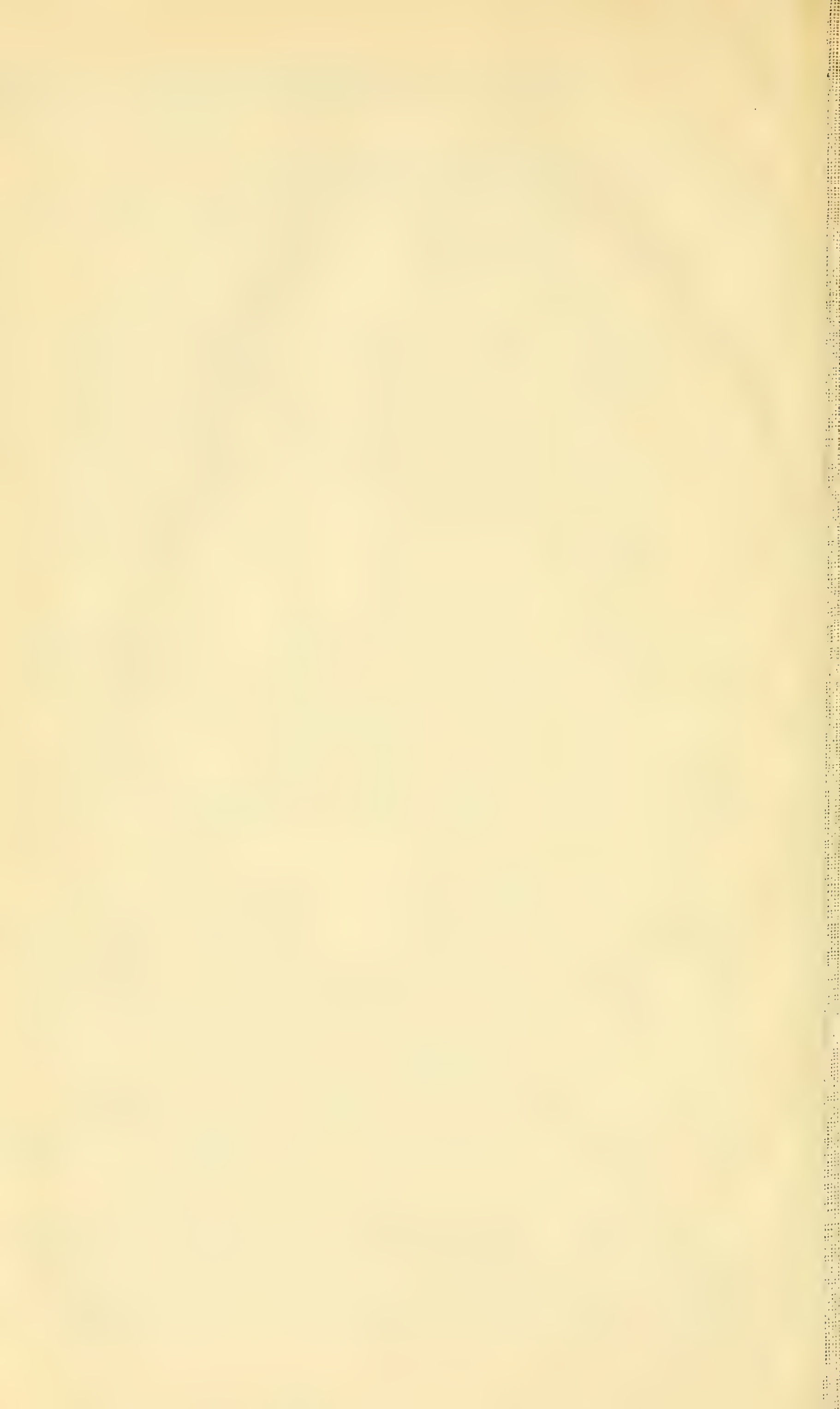
II. Mittägige photochemische Ortshelligkeit in Neubrandenburg 1908

bezogen auf das M-Papier von

Dr. Stolze & Co.-Charlottenburg in entsprechenden photochemischen Einheiten der Hefner-Kerze, in 1000 Meterkerzen.

Beobachtungszeit 12 ^{15}p MEZ. Von Dr. **H. König.**

Datum	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Datum
1	332,8	158,4	780,8	533,7	727,7	1586,0	1679,3	1726,0	261,5	839,6	—	63,2	1
2	356,6	184,3	776,2	1306,1	1212,8	1586,0	1306,1	1772,6	—	839,6	**523,0**	261,5	2
3	**380,4**	172,8	520,0	115,2	1679,3	1586,0	445,7	1399,4	**1306,1**	776,2	475,5	110,6	3
4	156,6	287,9	273,5	475,5	679,2	1212,8	776,2	408,6	679,2	839,6	202,7	214,0	4
5	156,6	273,5	557,2	631,5	142,6	668,6	475,5	**1912,5**	594,3	**932,9**	**523,0**	**523,0**	5
6	172,8	523,0	482,9	727,7	668,6	1212,8	237,7	1586,0	285,3	776,2	404,1	—	6
7	(21,1)	523,0	570,6	1119,5	222,9	594,3	776,2	1492,7	261,5	**932,9**	380,4	84,2	7
8	26,3	82,9	776,2	1306,1	824,7	668,6	118,9	824,7	839,6	520,0	193,5	285,3	8
9	110,6	570,6	267,2	1399,4	297,2	1492,7	237,7	408,6	445,7	679,2	380,4	261,5	9
10	**380,4**	594,3	705,8	631,5	1026,2	1586,0	1492,7	1399,4	746,3	727,7	380,4	98,7	10
11	230,3	73,7	158,4	1679,3	1679,3	1772,6	594,3	339,6	—	—	380,4	84,2	11
12	47,4	110,6	158,4	520,0	166,4	1679,3	**1865,9**	594,3	1026,2	—	147,4	—	12
13	184,3	451,7	—	594,3	166,4	1492,7	1492,7	631,5	371,5	—	273,5	98,7	13
14	225,8	408,6	206,8	557,2	1212,8	1119,5	1119,5	1119,5	380,4	582,2	380,4	187,2	14
15	82,9	297,2	309,0	**1865,9**	839,6	1772,6	1772,6	752,0	1026,2	156,6	380,4	166,4	15
16	237,7	475,5	824,7	873,2	445,7	1586,0	1399,4	594,3	187,2	172,8	380,4	214,0	16
17	92,1	287,9	873,2	380,4	—	1586,0	970,3	824,7	404,1	230,3	172,8	237,7	17
18	201,5	82,9	404,1	332,8	1539,4	1586,0	475,5	1026,2	408,6	403,1	380,4	237,7	18
19	156,2	230,3	641,9	172,8	**1912,5**	1492,7	1492,7	1026,2	1026,2	582,4	57,9	57,9	19
20	63,2	631,5	470,1	—	1212,8	520,0	1119,5	445,7	932,9	582,2	285,3	87,7	20
21	138,2	**705,8**	557,2	380,4	1586,0	1586,0	921,8	839,6	1026,2	261,5	90,5	115,8	21
22	98.7	356,6	824,7	482,9	1679,3	1586,0	1586,0	557,2	1026,2	380,4	98,7	287,9	22
23	106,9	285,3	—	—	557,2	1586,0	1586,0	1586,0	1026,2	499,2	47,4	63,2	23
24	221,1	331,1	705,8	1399,4	—	1586,0	1399,4	1492,7	932,9	129,6	101,3	73,7	24
25	**380,4**	258,0	873,2	891,5	970,3	1492,7	776,2	334,3	839,6	356,6	68,4	47,4	25
26	138,2	475,5	1026,2	356,6	1212,8	445,7	1212,8	190,2	445,7	557,2	158,4	261,5	26
27	287,9	187,2	**1072,8**	727,7	742,9	1679,3	1679,3	356,6	—	408,6	285,3	285,3	27
28	—	475,5	979,5	1492,7	1026,2	1772,6	—	482,9	—	451,7	214,0	356,6	28
29	376,1	332,8	979,5	309,0	1212,8	**2145,7**	408,6	1119,5	727,7	557,2	309,0	285,3	29
30	257,8		594,3	482,9	1399,4	1959,2	1603,4	1026,2	285,3	175,1	285,3	230,3	30
31	138,2		523,0		932,9		309,0	776,2		273,5		175,1	31
Mittel Dekaden I	209,4	337,1	571,0	824,6	748,1	1219,4	754,6	1293,1	602,2	786,4	384,8	211,3	I
Mittel Dekaden II	152,1*	305,0	449,6	775,1	1019,4	1460,7	1230,2	735,4	640,4	387,1	283,9	152,4	II
Mittel Dekaden III	214,4	378,6	813,6	652,3	1132,0	**1583,9**	1148,3	796,5	788,7	368,2	165,8	198,4	III
Mittel Monat	192,0	340,2	611,4	750,7	966,5	**1421,3**	1044,4	941,7	677,1	513,9	278,2	187,4*	Mittel Monat



Sitzungsberichte
der naturforschenden Gesellschaft zu Rostock.
Anhang zum Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.

Jahrg. 1908.	25. Januar.	Nummer 1.

Sitzung

am 25. Januar 1908 im Universitätsgebäude.

Vorsitzender: Herr Langendorff.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Es wird ein zusammenfassender Bericht über die Epithelkörperchenfrage erstattet von den Herren:

1. Peters (Ueber den heutigen Stand der Lehre von der Tetaniekatarakt).
2. Ehrich (Die Beziehungen der Epithelkörperchen zur postoperativen Tetanie).
3. Martini (Demonstration der Epithelkörperchen).

Herr Bennecke hält den angekündigten Vortrag: Studien über Gefässerkrankungen durch Gifte (mit histologischen Demonstrationen).

Sitzung

am 29. Februar 1908 im zoologischen Institute.

Vorsitzender: Herr Langendorff.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Herr Ule spricht: Ueber Hilfsmittel und Methoden der Binnenseeforschung.

Sitzung
am 6. Juni 1908 im physiologischen Institute.

Vorsitzender: Herr Störmer.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Herr Störmer spricht Worte des Gedenkens für den am 10. Mai verstorbenen I. Vorsitzenden, Oskar Langendorff, sowie für das verstorbene Mitglied der Gesellschaft, O. Seeliger.

Herr Kobert wird zum I. Vorsitzenden gewählt.

Herr Barfurth hält den angekündigten Vortrag:

Versuche über Vererbung der Hyperdactylie bei Hühnern.

Durch systematisch variierte Experimente an Amphibien (Triton und Axolotl) erzielte ich 1894 eine Regeneration überschüssiger Gliedmassenteile.[1]) Bei diesen Versuchen wurde am Axolotl die Bildung der Hyperdactylie dadurch ausgelöst, dass ich die Hand über dem Carpus amputierte und proximal über der Amputationsfläche noch einen tiefen Einschnitt durch Radius oder Ulna hindurch machte. Dadurch wurde der Organismus gezwungen, seine regenerative Potenz nicht an einer, sondern an zwei oder mehreren Stellen zu betätigen und durch eine überschüssige Regeneration, die ich „Superregeneration“ genannt habe, überzählige Gliedmassenteile zu liefern. Durch diese Versuche war nicht nur der Nachweis geliefert, dass Hyperdactylie re-

[1]) Barfurth, D., Die experimentelle Regeneration überschüssiger Gliedmassenteile (Polydactylie) bei den Amphibien. Mit 1 Taf. Archiv f. Entwickl.-Mechanik I. 1894. Statt „Polydactylie“ sagt man neuerdings häufiger „Hyperdactylie“.

generativ erzielt werden kann, sondern es war auch das Prinzip dieser Bildung darin erkannt worden, dass es auf die Herstellung zweier oder mehrerer Centren der Regeneration ankommt. Später hat G. Tornier, dessen erste Untersuchung 1896 erschien,[1]) auf diesem Gebiete erfolgreich gearbeitet.

Ich habe dann in derselben Arbeit ausser der regenerativen Entstehung der Hyperdactylie, auch eine ontogenetische[2]) unterschieden. Die regenerative Hyperdactylie ist so wenig vererbbar, wie irgend eine Verstümmelung, und das durch sie ausgelöste Regenerat oder Superregenerat; die im Keim liegende Anlage zur Hyperdactylie ist dagegen erblich. Will man mit Weismann reden, so liegt die erste im Soma, die andere im Keimplasma.

Ich habe mich mit dieser Unterscheidung in bestimmten Gegensatz gestellt zu den Forschern, welche für alle Arten von Hyperdactylie nur eine Ursache annehmen. Seit Zander auf Grund einer Beobachtung von Ahlfeld die Ursache aller überzähligen Bildungen dieser Art in Amnionanomalien gesucht hat, haben sich G. Tornier und E. Ballowitz ihm angeschlossen. Dagegen äusserten Kümmel in seiner ausgezeichneten Darstellung der Extremitäten-Missbildungen und Klaussner eine der meinigen im wesentlichen entsprechende Ansicht, und in jüngster Zeit hat auch E. Schwalbe in seiner Arbeit über Extremitäten-Missbildungen (Münch. Med. Wochenschrift 1906) ausser der superregenerativen Entstehungsweise der Hyperdactylie durch amniogene Verletzung ausdrück-

---

[1]) Tornier, G., Ueber Hyperdactylie, Regeneration und Vererbung mit Experimenten. Archiv f. Entwickl.-Mechanik III. Bd. 1896.

Ueber andere Arbeiten von G. Tornier und die Untersuchung von Piana, die einige Monate vor meiner Arbeit erschien, werde ich an anderer Stelle berichten.

[2]) Wir wissen durch die Pathologie, dass auch bei der typischen Ontogenese im Keim Anlagen zu fehlerhaften Bildungen und „Dispositionen" zur Entwicklung kommen können. Vgl. Martius, Fr., Pathogenese innerer Krankheiten. III Heft. 1903 (p. 301). Ferner: A. Fischel, Ueber den gegenwärtigen Stand der experimentellen Teratologie. Verh. Deutsche pathol. Ges. 1902 (p. 300). Ballowitz, E., Ueber hyperdactyle Familien und die Vererbung der Vielfingrigkeit. Archiv für Rassen- und Ges.-Biol. I. Jahrg. 1904.

lich die Möglichkeit einer Entstehung durch „primäre Keimesvariation“ betont. Mehrere neue Arbeiten über Hyperdactylie erkennen an, dass ausser der individuell erworbenen Hyperdactylie noch eine im Keim liegende Anlage der Hyperdactylie als erbliche Missbildung anzunehmen sei (G. Renvall, E. Reinhardt). Auch bei den Chirurgen gelangt die Auffassung, dass Hyperdactylie als erbliche Missbildung auftreten kann, mehr und mehr zum Durchbruch. W. Müller z. B. sieht in seiner „Chirurgie der Extremitäten“ die Ursache der erblichen Sechs- und Mehrfingrigkeit in einer „dem Keim mitgegebenen fehlerhaften Anlage“.

Diese fehlerhafte Anlage zur Hyperdactylie kann dem Keim so fest anhaften, dass sie ein fast oder ganz konstantes Merkmal bildet und den von ihr befallenen Individuen den Charakter einer besonderen „Rasse“ gibt. Eine solche hyperdactyle Rasse gibt es z. B. beim Meerschweinchen (E. W. Castle). Auch unter den Rassen des Haushuhnes sind hyperdactyle Rassen bekannt: das Dorkinghuhn und das Houdanhuhn haben statt der Normalzahl von vier Zehen fünf Zehen an den Füssen als Rassenmerkmal. Ein solcher Rassencharakter ist erblich. Das beweisen die Versuche von E. W. Castle[1]) an hyperdactylen Meerschweinchen und die Beobachtungen von H. Braus[2]) und M. Kaufmann am Houdanhuhn. Wie Braus mitteilt, wurden von diesem hyperdactylen Huhn (1 Hahn mit 4 Hühnern) mehr als 300 Embryonen gewonnen, an denen Frau M. Kaufmann im anatomischen Institut zu Heidelberg die Entwicklung der überschüssigen Zehen studierte. Es ergab sich, dass in weitaus den meisten Fällen die überzählige Zehe vom Metatarsale des Hallux aus durch Sprossung entsteht. Diese überschüssige Zehe liegt also an der tibialen Seite des Fusses, während die fünfte Zehe des Vogelfusses, die noch im lateralen Metatarsale

[1]) Castle, E. W., The Origin of a Polydactylous Race of Guinea-Pigs. Published by the Carnegie Institution of Washington: May 1906. Papers of the Station for experimental Evolution at Cold Spring Harbor, New York No. 5.

[2]) Braus, H., Entwicklungsgeschichtliche Analyse der Hyperdactylie. Nach einem im naturhist.-med. Verein (med. Sektion) zu Heidelberg am 5. Nov. 1907 gehaltenen Vortrage. Münchener mediz. Wochenschr. No. 8. 25. Febr. 1908.

im Rudiment angelegt ist, an der fibularen Seite auftritt. Durch diese Beobachtung ist die atavistische Hypothese, welche in den überzähligen Elementen Reste meist fehlender vollwertiger Zehen eines vielstrahligen Urfusses sah (Ch. Darwin u. a.) für dieses Objekt endgültig widerlegt (H. Braus). Was die Genese anbetrifft, so hat M. Kaufmann niemals Amnionfäden gefunden, die eine Spaltung einer Zehenanlage hätten hervorrufen können. Die Erklärung für die verschiedene Lokalisation der überzähligen Zehen sieht Braus nicht in etwaigen grobmechanischen Einwirkungen, sondern in der unvollständigen spiegelbildlichen Verdoppelung des Fusses. Schon Grönberg[1]) fasste die Hyperdactylie bei Vögeln als eine inkomplette Verdoppelung des Fusses auf, wie auch Boas 1883 diese Missbildung bei Pferden und Schweinen zu erklären suchte.

C. Rabl[2]) hat auf Grund der Entwicklungsgeschichte drei Unterarten der Hyperdactylie unterschieden:

1. Die Hyperdactylie oder die Vermehrung der Zahl der Finger und Zehen durch weiter fortgesetzte Bildung an der ulnaren, bez. fibularen Seite.

2. Die Schizodactylie oder die Vermehrung durch Spaltung eines normalen Fingers oder einer normalen Zehe.

3. Die Diplochirie oder Diplopodie oder die Vermehrung durch Doppelbildung. In dem dritten Fall setzt sich an die radiale Seite des Daumens oder die tibiale der grossen Zehe noch ein, oft nur rudimentärer, Daumen oder eine zweite grosse Zehe an; auf diese können dann noch weitere Finger oder Zehen folgen. Die Unterscheidung eines geringen Grades von Diplochirie oder Diplopodie von einer Schizodactylie kann in der Praxis

---

[1]) Grönberg, G., Beiträge zur Kenntnis der polydactylen Hühnerrassen. Anat. Anz. 1894. 9. Bd., p. 509 ff.

[2]) Rabl, C., Gedanken und Studien über den Ursprung der Extremitäten. Zeitschr. f. wiss. Zool. 70. Bd. 1901.

Schwierigkeiten bieten, ist aber von theoretischem Interesse (p. 556).

Nach der Auffassung von Grönberg und H. Braus läge dann beim Huhn Diplopodie vor. Auch Pfitzner betrachtet einige von ihm beobachtete Fälle von Polydactylie beim Huhn auf Grund des anatomischen Befundes als auf einem „rudimentären Hühnerfuss" beruhend.[1])

Auf die grosse carnistische Literatur über Hyperdactylie und ihre Erblichkeit gehe ich hier nicht ein.

Eigene Versuche.

Den Anlass zu meinen Experimenten gab die zufällige Beobachtung eines jungen 5zehigen Hahnes, der der hiesigen Landrasse angehörte und unter normalzehigen Genossen in einem Hühnerhof zu Gelbensande von mir gesehen wurde. Ich kaufte ihn und veranlasste Herrn stud. med. Schwarte in meinem Laboratorium die Präparation der Füsse vorzunehmen. Ueber den anatomischen Befund soll an anderer Stelle berichtet werden. Die überschüssige Zehe war so gut ausgebildet, dass ich beschloss, durch Versuche an Hühnern Genaueres über eine etwaige Erblichkeit dieser Missbildung zu ermitteln.

Um Material für meine Versuche zu gewinnen, besichtigte ich am 13. April 1908 mit mehreren jungen Medizinern die Geflügelzuchtanstalt von Frau Meta Lierau in Gehlsdorf bei Rostock.[2])

Bei Besichtigung der Hühnergehege fanden wir zunächst nur 3 Hühner mit einer vollständigen oder rudimentären 5. Zehe. Als aber am folgenden Morgen vor dem Auslaufen jedes Huhn einzeln untersucht wurde, fanden sich noch 4 hyperdactyle Hennen.

Die Gesamtzahl der zur Zucht geeigneten 2—3jährigen Hühner betrug 230 (unter ihnen 10 Hähne), so dass die Zahl der hyperdactylen

---

[1]) Pfitzner, W., Ein Fall von beiderseitiger Doppelbildung der fünften Zehe. Morphol. Arbeiten. 5. Bd. (p. 282).

[2]) Frau Lierau hat ihre langjährigen Beobachtungen und reichen Erfahrungen auf dem Gebiet der Geflügelzucht in einem gedruckten Vortrage (Die Geflügelzucht, Rostock 1904) und zahlreichen Vorträgen in landwirtschaftlichen Vereinen kund gegeben. Ich sage ihr an dieser Stelle besten Dank für die Unterstützung meiner Versuche.

Hennen 3 % ausmachte; unter den Hähnen fand sich kein hyperdactyler. Die 7 fünfzehigen Hennen wurden mit einem normalzehigen Hahn in einem abgeschlossenen Gehege am anatomischen Institut untergebracht und gepflegt. Alle Tiere gehörten der grossen braunen Orpington-Rasse an, die als vierzehig bekannt ist.

Die Ablage der Eier erfolgte normal vom 20. April an. Je 15 Eier wurden gewogen, gezeichnet und in die Brutanstalt nach Gehlsdorf gebracht, wo sie unter der sachverständigen Leitung von Frau Lierau einer Glucke zum Brüten untergelegt wurden. In einigen Fällen wurden die Eier auch im Brütofen ausgebrütet und später erst der Glucke untergelegt.

Am	26./IV. 08	15	Eier,	wogen	814,0	g.
„	1./V.	„	„	„	844,0	„
„	3./V.	„	„	„	860,0	„
„	7./V.	„	„	„	825,0	„
„	12./V.	„	„	„	812,0	„
„	18./V.	„	„	„	837,0	„
„	22./V.	„	„	„	844,0	„
„	24./V.	„	„	„	820,0	„
„	27./V.	„	„	„	837,0	„
„	1./VI.	„	„	„	810,0	„

Die erste Brut war am 20. Mai beendet. Ich erhielt Nachricht, dass die ersten Jungen morgens ausgekrochen waren. Am Nachmittag ging ich nach Gehlsdorf und fand, dass von 15 Eiern 2 unbefruchtet gewesen waren, während aus den 13 übrigen bis zur Besichtigung 10 Hühnchen ausgekrochen waren; die übrigen 3 erschienen erst am 21. Mai. Unter den 10 Hühnchen fanden sich 7 (!) mit einer überzähligen ganzen oder rudimentären Zehe am hinteren Fuss, ganz entsprechend der Form der Zehe bei den alten Hennen. Alle Hühnchen, unter ihnen 3 ganz frisch aus dem Ei gekommene, wurden von mir mit der Lupe untersucht. Amnionfäden zeigten sich nirgendwo zwischen den Zehen oder in der Umgebung. Unter den 3 am 21. V. ausgekrochenen Hühnchen fand sich noch eins mit Hyperdactylie, so dass wir also von 13 Hühnchen 8 hyperdactyle erhielten.

Weitere Bruten kamen am 27. V., 1. VI., 12. VI., 19. VI., 30. VI., 3. VII. aus und wurden untersucht.

Das Ergebnis stelle ich in nachfolgender Uebersicht zusammen, in welcher die Eier, die sich gleich als unbefruchtet erwiesen, nicht mitgezählt wurden. Eine Anzahl von Embryonen wurde tot aus dem Ei genommen und bei der Statistik berücksichtigt, wenn die Zehen deutlich angelegt waren (etwa vom 11. Tage der Bebrütung an); war das nicht der Fall, so schieden sie bei der Statistik aus.

Ergebnisse der Versuche.

Datum	Zahl der ausgebrüteten Hühnchen	Mit normaler Zehenzahl	Beiderseits hyperdactyl	Bloss rechts hyperdactyl	Bloss links hyperdactyl
20. V. 1908	13	5	8		
27. V.	12	4	6	1	1
1. VI.	26	11	12	2	1
12. VI.	12	9	3		
19. VI.	45	28	16	1	
30. VI.	13	6	7		
3. VII.	13	4	9		
	134	67	61	4	2
			67		

Es wurden also durch Vereinigung der 7 polydactylen Hennen mit einem normalzehigen Hahn der Orpingtonrasse, alle im 2. Lebensjahre stehend, während des angegebenen Zeitraums 134 Hühnchen ausgebrütet, von denen 67 normalzehig, 67 hyperdactyl waren.

Hyperdactyl waren 50 %, genau die Hälfte! Vergleicht man dieses Ergebnis mit dem ursprünglichen Befund der Hühnergehege, der 3 % hyperdactyle Hühner ergab, so ist die Uebertragung dieser Missbildung von den Müttern auf die Jungen sehr deutlich. Und zwar geht diese Uebertragung von der Mutter allein aus, ohne jede Miteinwirkung des Vaters.

Noch schlagender wird dieses Ergebnis durch folgende Tatsache. Wir untersuchten am 20. Mai c. in der Hühnerzucht-Anstalt von Frau Lierau sämtliche bis dahin von normalen Hennen abstammende Küken derselben Rasse (Orpington).

Unter 116 Küken fand sich nur 1 hyperdactyles! Ohne Zweifel hatte die von uns vollzogene Auslese sämtlicher hyperdactylen Hennen aus der Brutanstalt dieses Resultat herbeigeführt.

Die oben mitgeteilte Uebersicht der Versuchsergebnisse lehrt noch eine Erfahrung, auf die ich noch hinweisen muss. Während die drei ersten Bruten einen Ueberschuss von polydactylen Hühnchen ergab (31 polydactyle gegen 20 normalzehige), lieferten die zwei folgenden Versuche umgekehrt einen Ueberschuss normalzehiger Hühnchen (20 polydactyle gegen 37 normalzehige). Ueber die Ursache dieser auffallenden Tatsache lässt sich vorläufig nichts sagen. Die Züchter behaupten, dass die beste Brutzeit vor der Roggenblüte liegt, also vom Juni an ungünstigere Resultate gibt. Aber diese Erfahrung bezieht sich wesentlich darauf, dass früh im April und Mai geborene Hühnchen leichter aufzuziehen sind. Unsere Beobachtung weist vielleicht auf ein abwechselndes Ueberwiegen des mütterlichen und väterlichen Einflusses hin, da bei diesen Versuchen nur die Hennen polydactyl, der Hahn normalzehig war.

Ueber weitere Versuche soll demnächst berichtet werden.

Sitzung
am 3. Juli 1908 in der Augenklinik.

Vorsitzender: Herr Kobert.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Herr Michaelis hält den angekündigten Vortrag: Ueber künstliche Edelsteine (mit Demonstrationen).

Herr Peters demonstriert:

a) Angeborene Defektbildung der Descemet'schen Membran.
b) Fädchen-Keratitis.
c) Epithelauskleidung der vorderen Kammer.

Herr Schwalbe demonstriert einen Gehirntumor (Cholesteatom?).

Sitzung

am 25. Juli 1908 im physiologischen Institute.

Vorsitzender: Herr Kobert.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Herr Winterstein hält den angekündigten Vortrag: Ueber die Atmung der Fische.

Derselbe demonstriert neuere Methoden der Mikrogasanalyse.

Sitzung
am 28. November 1908 im zoologischen Institute.

Vorsitzender: Herr Kobert.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Herr Kobert hält den angekündigten Vortrag:

Ueber römische Tinte.

Vortragender stellt die Stellen antiker Schriftsteller über Tinte zusammen und zeigt, dass zwar schon Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung bekannt war, dass beim Zusammentreffen von Gerbauszügen mit „Vitriol", d. h. mit einem Gemisch von viel Kupfervitriol und wenig Eisenvitriol eine Schwärzung eintrat, dass aber trotzdem die antiken Tintenrezepte keine Gerbstoffe enthalten, sondern nur Russ, Gummi, Leim und manchmal Vitriol. Zwei Analysen früher ausgegrabener antiker Tinten bestätigen diese Annahme, während eine von Prof. Kassner kürzlich ausgeführte Analyse einer in Haltern in einem altrömischen Lager aufgefundenen Tinte sich nach genanntem Forscher auf eine echte Eisengallustinte bezieht. Vortragender hat durch Liebenswürdigkeit von Prof. H. Dragendorff eine Probe derselben Tinte erhalten, konnte in derselben aber selbst bei mehrmaliger Wiederholung der Analyse keine Gerbsäure nachweisen. Er vermag sich daher der Ansicht Kassners, dass die Alten echte Eisengallustinten gehabt und zum Schreiben benutzt haben, nicht anzuschliessen. Der ausführliche Bericht Koberts wird in dem Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik erscheinen.

Herr Toppe spricht: Ueber Natur und Wirkungsweise der Nesselkapseln bei Hydra (mit Demonstration).



Sitzung

am 12. Dezember 1908 im zoologischen Institute.

Vorsitzender: Herr Kobert.
Schriftführer: Herr Störmer (in Vertretung).

Herr Barfurth hält den angekündigten Vortrag:

Versuche über Vererbung der Hyperdactylie bei Hühnern.

II. Mitteilung. Der Einfluss des Vaters.

Im ersten Teil dieser Mitteilungen[1]) berichtete ich über Versuche, bei welchen ein normalzehiger Hahn der Orpingtonrasse mit 7 fünfzehigen Hennen derselben Rasse zu Zucht- und Vererbungsstudien verwandt wurde. Der Einfluss der fünfzehigen Mütter machte sich bei den jungen Hühnchen in der Weise geltend, dass fast die Hälfte der Jungen eine überzählige (5.) Zehe besass. Unter 152 erbrüteten Hühnchen fanden sich 80 normalzehige (52,6 %) und 72 fünfzehige (47,4 %).

Durch eine zweite Versuchsreihe wollte ich dann den Einfluss des Vaters bei Vererbung der Hyperdactylie ermitteln.

Nach langem Suchen und vergeblichen Bemühungen gelang es mir am 31. Mai c. aus einem kleinen Hühnerhofe in Rostock einen kräftigen jungen Orpingtonhahn mit einer überzähligen 5. Zehe (s. Photographie) zu erwerben. Der Hahn stand im zweiten Lebensjahre, war also ebenso alt, wie die

1) Experimentelle Untersuchung über die Vererbung der Hyperdactylie bei Hühnern. I. Mitteilung. Der Einfluss der Mutter. Archiv f. Entwickl.-Mechanik. 26. Bd. 1908. Siehe auch: Verh. d. naturf. Ges. in Rostock. 1908 (6. Juni).

hyperdactylen Orpingtonhennen der ersten Versuchsreihe. Er wurde zur Zucht zusammengebracht mit 7 normalzehigen, ebenfalls im 2. Lebensjahr stehenden Orpingtonhennen, die am 27. Mai c. aus der Zuchtanstalt von Frau Lierau in Gehlsdorf gekauft waren. Diese Hennen hatten mit vielen andern, im ganzen 220 (vergl. I. Mitt., p. 149), in der Zuchtanstalt gelebt. Bei diesen 220 Hennen war nur ein einziger Hahn, da es sich um Nutzgeflügel handelte, welches nicht zur Zucht bestimmt war.

Die Wahrscheinlichkeit, dass von den gekauften 7 Hennen einige von dem normalen Hahn befruchtet waren, musste demnach sehr gering erscheinen. Trotzdem wollte ich vor Ansetzung meiner Versuche sicher sein, dass meine Versuchseier wirklich nur von meinem hyperdactylen Hahn befruchtet waren. Nach früheren Versuchen von H. Lau und mir lieferten die in den ersten beiden Wochen nach der Isolierung der Hennen vom Hahn abgelegten Eier fast alle normale befruchtete Keimscheiben; die Eier aber, die vom 19. Tage an und später gelegt waren, entwickelten sich nicht, waren also unbefruchtet. Gelegentlich kommt noch ein mangelhaft befruchtetes Ei vor, welches nur die ersten Stadien der Entwicklung durchmacht. (Vergl. Archiv f. Entwickl.-Mechanik II. Bd., 1895, p. 315/316.) Ich isolierte deshalb die Hennen in einem besonderen Gehege des Instituts und brachte alle Eier, die sie legten, in den Brutapparat zur Prüfung. Nach 3—5tägiger Bebrütung wurden die Eier untersucht. Unter den ersten Eiern waren in der Tat noch einige befruchtet und lieferten Embryonien; bald aber erwiesen sich alle abgelegten Eier als unbefruchtet. Dann erst, am 9. Juni, wurden die Hennen mit dem hyperdactylen Hahn vereinigt. Die Eiablage verlief normal, jede Henne lieferte fast täglich ein Ei. Je 15 Eier wurden entweder einer Glucke untergelegt oder auch der künstlichen Bebrütung unterworfen.

Die erste Brut kam am 2. Juli c. zur Untersuchung. Von 15 Eiern waren 3 unbefruchtet, die übrigen 12 lieferten 12 Küken, von denen 6 beiderseits hyperdactyl, die andern 6 normalzehig waren. Die Ergebnisse aller Versuche stelle ich in nachfolgender Uebersicht zusammen.

Ergebnisse der II. Versuchsreihe.

1 hyperdactyler Hahn mit 7 normalzehigen Hennen.

№	Datum 1908	Zahl der bebrüteten Eier	Ausgebrütete Hühnchen	Unbefruchtete Eier	Normalzehige Hühnchen	Beiderseits hyperdactyl	Nur rechts hyperdactyl	Nur links hyperdactyl
1.	2. VII	15	12	3	6	6		
2.	11. VII	15	11	4	5	5	1	
3.	13. VII	15	12	3	7	5		
4.	22. VII	15	7	8	3	3	1	
5.	29. VII	15	10	5	5	5		
6.	6. VIII	15	11	4	6	4		1
7.	24. VIII	15	10	5	6	4		
8.	2. IX	13	9	4	6	3		
9.	9. IX	13	9	4	7	2		
10.	10. IX	12	11	1	8	3		
11.	24. IX	10	6	4	1	4		1
12.	1. X	13	9	4	5	4		
13.	6. X	11	3	8	2	1		
			Sa. 120		Sa. 67	49	2	2
						Sa. 53		

Auf 120 Hühnchen kamen also 67 normalzehige (55,83 %) und 53 überzehige (42,17 %); also geringes Ueberwiegen der normalzehigen.

Das wichtigste Ergebnis dieser Versuchsreihe besteht in der Tatsache, dass der Vater allein gerade so gut imstande ist, die Hyperdactylie zu vererben, wie bei der ersten Versuchsreihe die Mutter allein es tat. Das Verhältnis der hyperdactylen jungen Hühnchen zu den normalzehigen war 42,17 % : 55,83 %. Vergleicht man dieses Resultat mit dem der ersten Versuchsreihe (47,4 % : 52,6 %), so zeigt sich auch hier ein geringes Ueberwiegen der normalzehigen Küken, worin vielleicht der stärkere Einfluss des Rassenmerkmals — die normale Vierzehigkeit — sich bemerkbar macht. Aber der Ueberschuss der Normalzehigen ist so gering, dass man erstaunen muss über die Energie, mit der eine doch nur zufällig — wahrscheinlich durch Kreuzung mit einer fünfzehigen Rasse — eingeschleppte Missbildung auf die Nachkommen übertragen wird. Diese Tatsache ist gleich wichtig, aber auch gleich schwer erklärbar sowohl für die Hypothese, welche die Hyperdactylie auf Superregeneration nach einem Druck durch zu enges

Amnion zurückführen will (Zander, G. Tornier), als auch für die Hypothese, die die Anlage zur Missbildung in den Keim selbst verlegt. Näheres darüber soll an anderer Stelle gebracht werden.

Die Versuche lehren ferner, dass das Ei an sich nicht verantwortlich ist für die Hyperdactylie, da bei diesen Versuchen nur der Vater hyperdactyl war. Nach der ersten Versuchsreihe, bei welcher hyperdactyle Hennen und ein normalzehiger Hahn verwendet wurde, konnte die Möglichkeit erwogen werden, dass vielleicht die Beschaffenheit des Eies, etwa die ungenügende Grösse der Keimscheibe, die Entstehung der Hyperdactylie nach der amniogenen Hypothese begünstige. Aber die zweite Versuchsreihe beseitigt diese Erwägung. Hier war nur der Vater hyperdactyl, die Eier stammten von normalen Hennen und trotzdem trat fast bei der Hälfte der Nachkommen Hyperdactylie auf.

Das Hauptergebnis beider Versuchsreihen — die Uebertragung der Hyperdactylie auf die Nachkommen sowohl durch die Mutter allein, wie durch den Vater allein — führt uns ein wichtiges Vererbungsgesetz vor Augen: sowohl das Vererbungsmaterial der Mutter — die Keimscheibe —, wie auch dasjenige des Vaters — das Spermium — muss die Anlage des ganzen Embryo und naturgemäss der ganzen Extremität enthalten. Das gilt für die Hypothese der amniogenen, wie für die der embryogenen Entstehung der Hyperdactylie. Denn wenn die Hyperdactylie das eine Mal nur von der Mutter, das andere Mal nur vom Vater übertragen wird, so kann man nicht annehmen, dass das unzulängliche Amnion oder die überzählige Zehe *allein* von dem verantwortlichen Elter dem Keimling gewissermassen angeschweisst wird. Es ist nur die Annahme möglich, dass jeder Elter virtuell die ganze Anlage liefert, aber bei Vereinigung dieser Anlagen im ersten Furchungskern das Erbmaterial des einen Elters energischer zur Geltung gebracht wird und dadurch dem Keim die besondere Eigentümlichkeit dieses Elters — die Missbildung — einimpft.

Die Uebersicht der Versuche zeigt, dass — von einigen Schwankungen abgesehen — nach dem Herbst zu die Zahl der befruchteten Eier abnimmt, so dass z. B. im letzten Versuch (6. X. 1908) von 11 Eiern

nur 3 einen Embryo lieferten. Diese Tatsache hängt ohne Zweifel mit der allgemeinen Abnahme der Geschlechtstätigkeit bei beiden Geschlechtern zusammen, die durch die Jahreszeit bedingt ist. Die Brutpause dauert ja unter normalen Verhältnissen 4—6 Monate und ist ohne Zweifel eine Anpassung an den Wechsel der Jahreszeiten. Wenn der Roggen blüht, also etwa Ende Juni, ist deshalb für den Züchter die gute Brutzeit vorbei. Es ist aber von Interesse, dass ich vom 12. Versuch, am 1. Oktober, vier lebende Hühnchen erhielt, von denen noch jetzt drei leben und normale Entwicklung zeigen.

Ueberraschend wirkt die Versuchsreihe ferner durch die Tatsache, dass gegen das Ende der Brutfähigkeit die Hyperdactylie — von einem Versuch (No. 11) abgesehen — stark abnimmt. Ob diese Beobachtung allgemeine Gültigkeit hat, muss durch weitere Versuche geprüft werden, da die Anzahl der vorliegenden Versuche und die aus ihnen gewonnenen Zahlen noch zu klein sind. Bestätigt sich die Beobachtung, so würde sie lehren, dass das Spermium zwar noch befruchten kann, aber doch nicht mehr genügende Energie hat, um das besondere Merkmal — die Hyperdactylie — des Vaters zur Geltung zu bringen. Es ist natürlich von grossem Interesse, zu erfahren, wie sich unter diesen Umständen die Uebertragung des Geschlechts gestaltet. Die Untersuchung darüber ist beim Hühnchen besonders schwierig, weil die sekundären Geschlechtsmerkmale so spät auftreten; wir haben aber einen Anfang damit gemacht und werden über das Ergebnis später berichten. Endlich haben dann die Versuche noch eine Tatsache sicher gestellt: Die Missbildung der Hyperdactylie wird nur im allgemeinen, nicht aber in der besonderen Variante des Elters übertragen. Wenn ich diesen Satz schon in der ersten Mitteilung als ein Ergebnis der ersten Versuchsreihe aufstellen konnte, so liefert die zweite Versuchsreihe den einwandfreien Beweis für seine Richtigkeit. Denn die vom Vater allein übertragene Hyperdactylie (s. Röntgenbild) tritt bei den hyperdactylen Nachkommen in zahlreichen Varianten, doppelseitig und einseitig, stark und schwach entwickelt auf. Es lässt sich nicht leugnen, dass diese Tatsache der amniogenen Hypothese günstig ist, da

sie auf eine nicht konstant, sondern in verschiedenem Stärkegrade wirksame Ursache hinweist. Indessen wurden auch bei diesen Versuchen Amnionfäden und -Falten als direkte Ursache der Hyperdactylie nicht beobachtet. Ueber die Anatomie der Hyperdactylie wird ein besonderer Bericht geliefert werden.

Herr Zabel spricht: Ueber zwei Fälle von Wismuthvergiftung.

Mitglieder-Verzeichnis
der Naturforschenden Gesellschaft zu Rostock.
(Am 1. Januar 1909.)

I. Vorstand.

1. I. Vorsitzender: Professor Dr. Kobert.
2. II. Vorsitzender: Professor Dr. Störmer.
3. Schriftführer: Professor Dr. Müller.

II. Mitglieder.

1. Barfurth, Prof. Dr.
2. Bennecke, Dr., Privatdozent, Spezialarzt für Frauenkrankheiten.
3. Binder, Dr., I. Assistent am pathol.-anat. Institut.
4. Borck, Dr. med., Spezialarzt für Chirurgie.
5. Bornhöft, Dr., Oberlehrer.
6. Brüning, Dr., Oberarzt, Privatdozent.
7. v. Brunn, Dr., Spezialarzt für Chirurgie.
8. Buschmann, Dr., Geh. Sanitätsrat.
9. Büttner, Dr., Professor, 1. Assistenzarzt an der Frauenklinik.
10. Burchardt, Dr., städtischer Impfarzt.
11. Dugge, Dr. med., Stadtphysikus, Sanitätsrat.
12. Eberhardt, Dr., Spezialarzt für Frauenkrankheiten.
13. Erdmann, Dr., Privatdozent.
14. Ehrich, Prof. Dr.
15. Falkenberg, Prof. Dr.
16. Francke, Dr., Privatdozent.
17. Gartenschläger, Dr., Gymnasialoberlehrer.
18. Geinitz Prof. Dr.
19. Gies, Prof. Dr.
20. Gross, Betriebschemiker.
21. Heiden, Dr. phil.
22. Henczynski, Dr. med., Sanitätsrat.
23. v. Knapp, Dr., Fabrikant.
24. Kobert, Prof. Dr.
25. Körner, Prof. Dr.
26. Konow, Hofapotheker.
27. Krückmann, Dr., Sanitätsrat.
28. Kühn, Dr., Privatdozent.
29. Kümmell, Dr., Professor.
30. Kunckell, Dr., Professor.
31. Lechler, Dr. med., Sanitätsrat.
32. Leiske, Apotheker.
33. Losehand, Dr., Oberlehrer.
34. Martini, Dr., Privatdozent, Assistent am anatom. Institut.
35. Martius, Prof. Dr.

36. Marung, Dr. med.
37. Meinertz, Dr., Privatdozent.
38. Meyer, Dr. phil.
39. Michaelis, Prof. Dr.
40. Mönnich, Prof. Dr.
41. Moschner, Dr., Chemiker.
42. Müller, Wilhelm, Prof. Dr.
43. Müller, Johannes, Dr., Professor, Privatdoz., Assistent am physiologischen Institut.
44. Nagel, Prof. Dr.
45. Niewerth, Dr., Apotheker.
46. Osswald, Dr., Gymnasialoberlehrer.
47. Peters, Prof. Dr.
48. Pfeiffer, Prof. Dr.
49. Raddatz, Schuldirektor a. D.
50. Rothe, Dr., Oberstabsarzt a. D.
51. Schallhorn, Dr., Apotheker.
52. Schatz, Prof. Dr, Geh. Medizinalrat.
53. Scheel, Dr., Medizinalrat.
54. Scheel, Dr., Apotheker.
55. Scheven, Prof. Dr.
56. Schlüter, Dr, Sanitätsrat.
57. Schmidt, Dr., Augenarzt.
58. Schmidt, F. C., Dr., Medizinalrat.
59. Schuchardt, Prof. Dr., Geh. Medizinalrat.
60. Schulze, Dr., Direktor.
61. Schwalbe, Prof. Dr.
62. Sarwey, Prof. Dr.
63. Soeken, Dr., Navigationsschuldirektor.
64. Spermann, Prof. Dr.
65. Staude, Prof. Dr.
66. Stoermer, Prof. Dr.
67. Straede, Dr., Lehrer an der Navigationsschule.
68. Tessin, Dr., Oberlehrer.
69. Ule, Prof. Dr.
70. Vogt, Dr., Assistent am pharmakolog. Institut.
71. Weber, Prof. Dr.
72. Wigand, Dr.
73. Will, Prof. Dr.
74. Winterstein, Dr., Privatdozent, Volontärassistent am physiologischen Institut.
75. Witte, Dr.
76. Wolters, Prof. Dr.
77. Wrobel, Dr., Gymnasialdirektor.
78. Zabel, Dr., Spezialarzt.

Es wird gebeten, Aenderungen der Adressen schriftlich dem Schriftführer mitzuteilen.

Ratsbuchdruckerei C. Michaal Güstrow



Abgeschlossen am 1. Februar 1909.

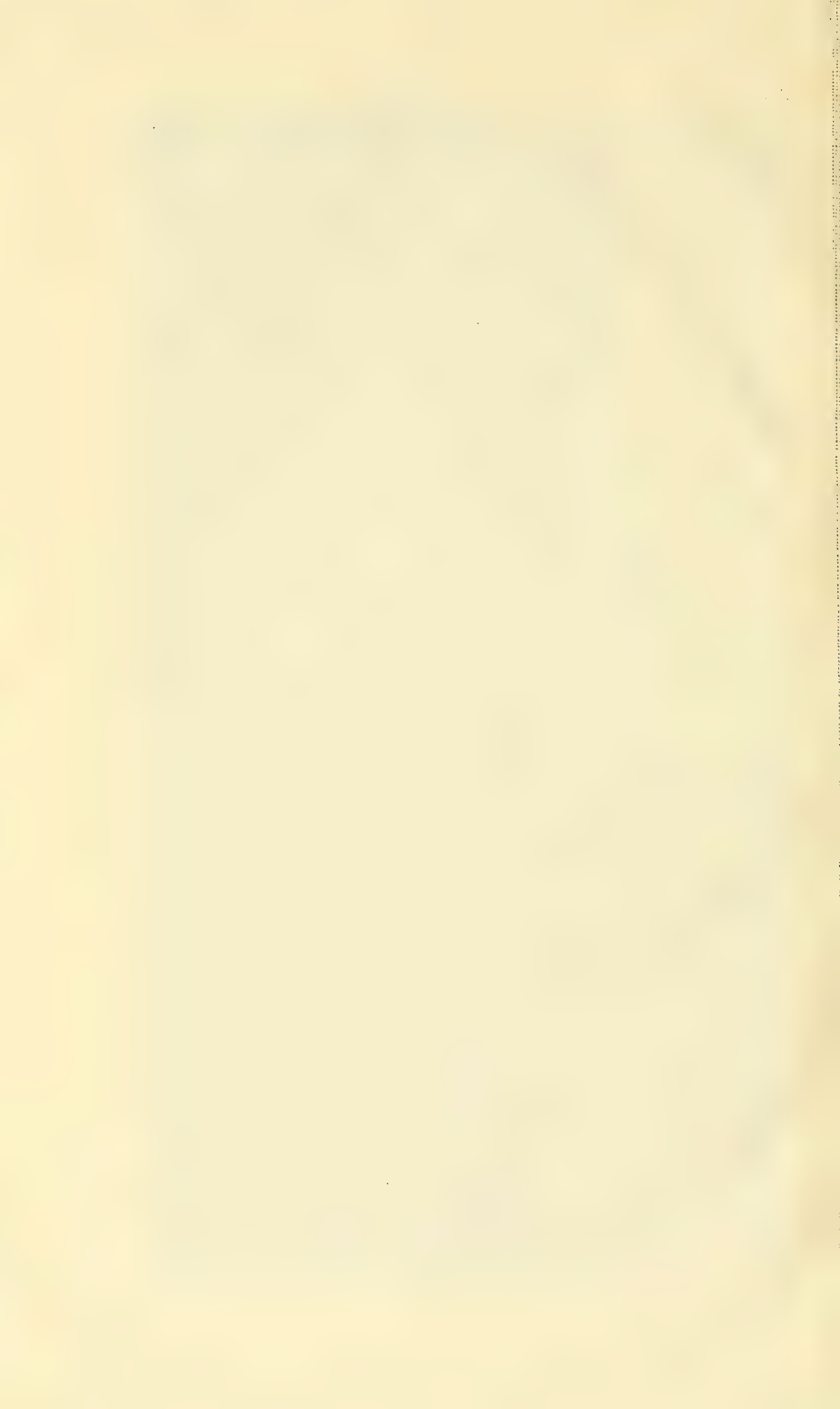


Der schmale Lucinsee bei Feldberg.





Düne bei Niehusen, von der Landseite.

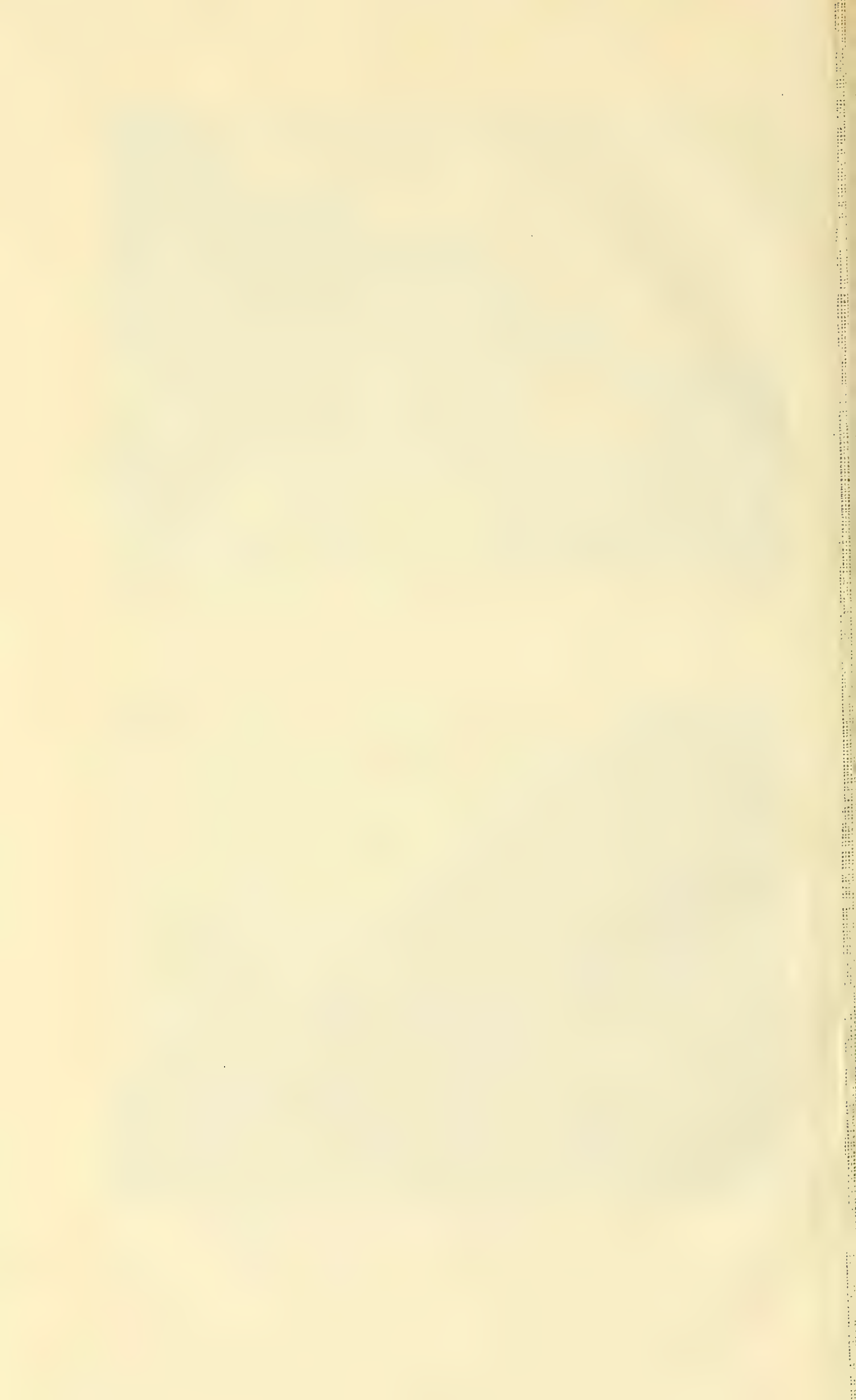




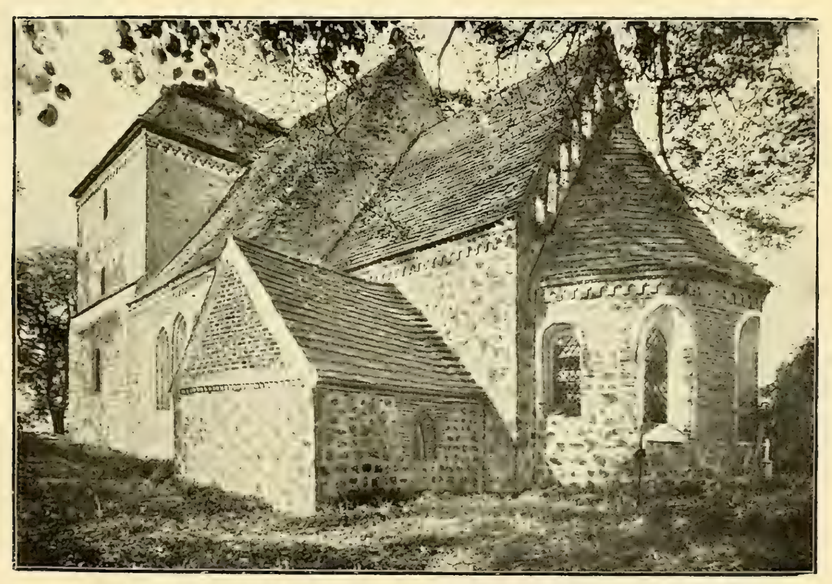
Abbruchsufer am Fischland. (Uferabbruch im April 1903.)



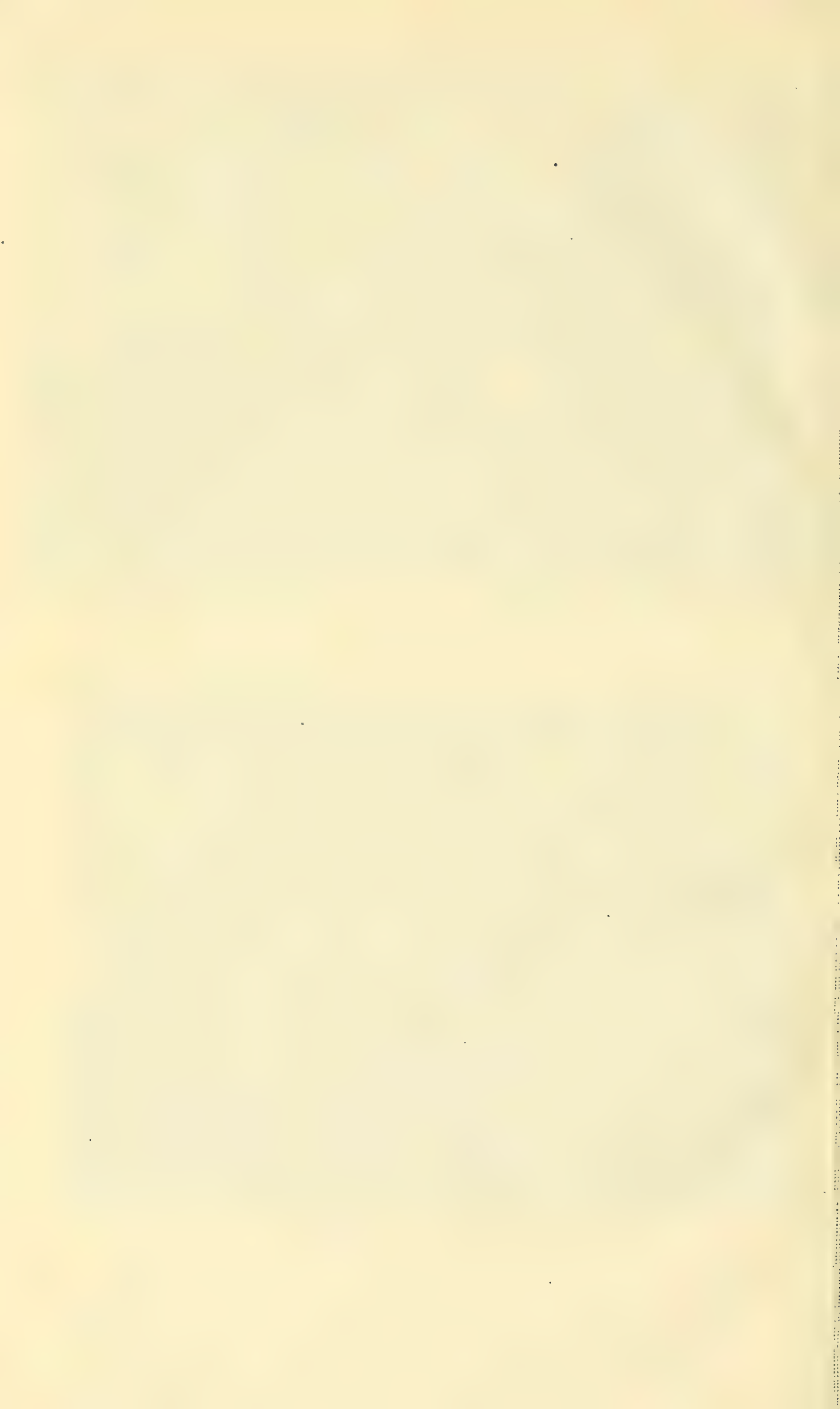
Abbruchsufer (Klint) der Stoltera bei Warnemünde.



Niedersächsisches Bauernhaus in Parkentin.



Kirche zu Bellin, Feldsteinbau.



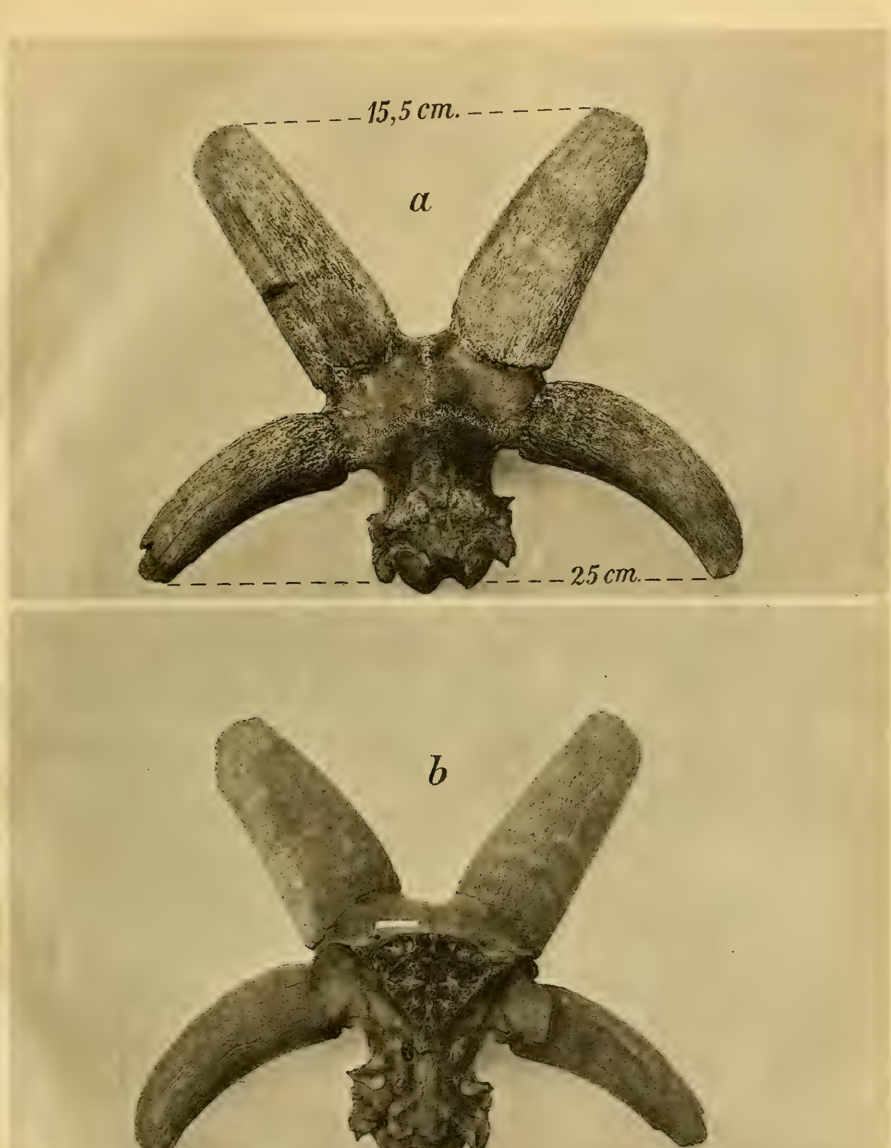


Wismar, Hafentor.

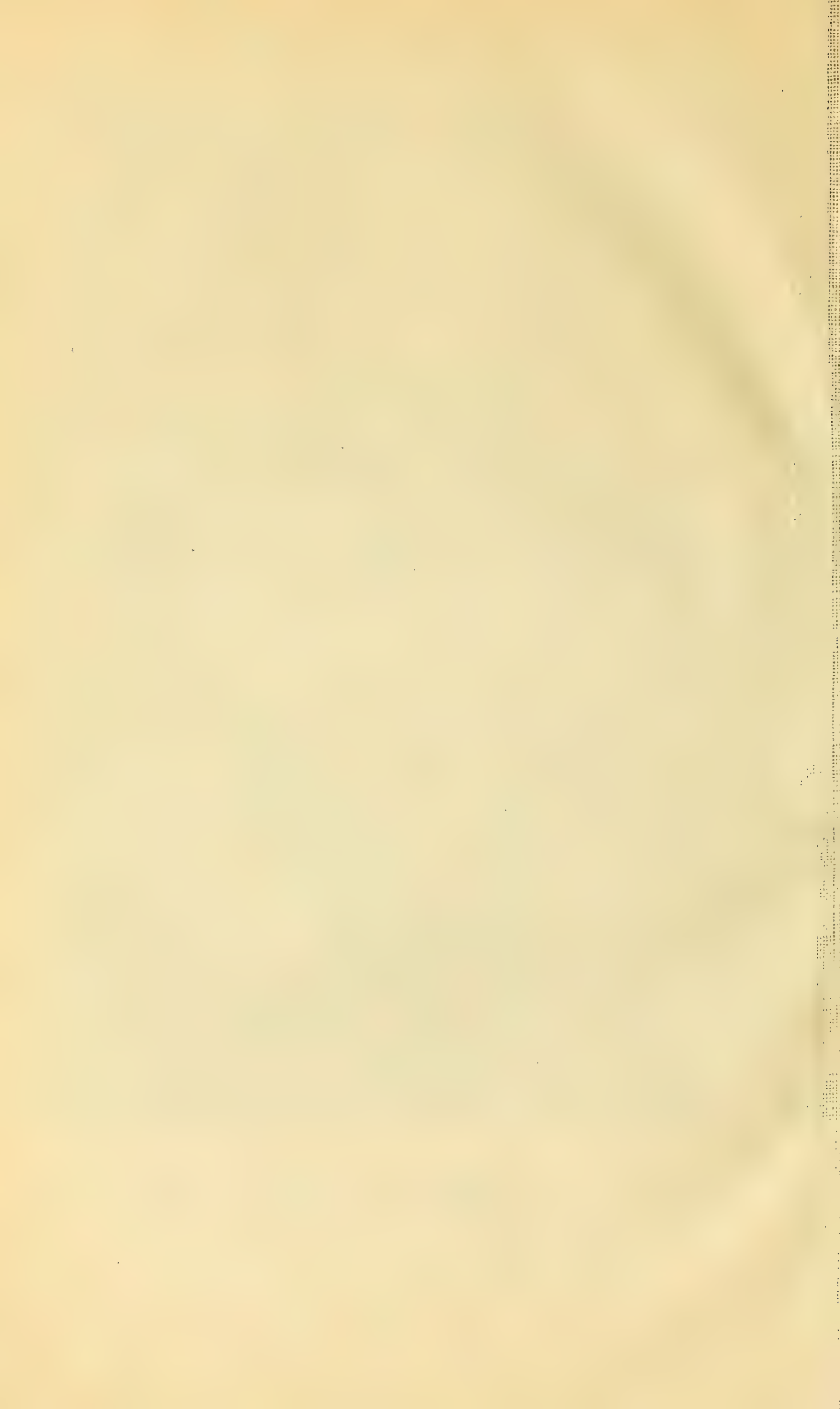


Kirchdorf Parkentin.

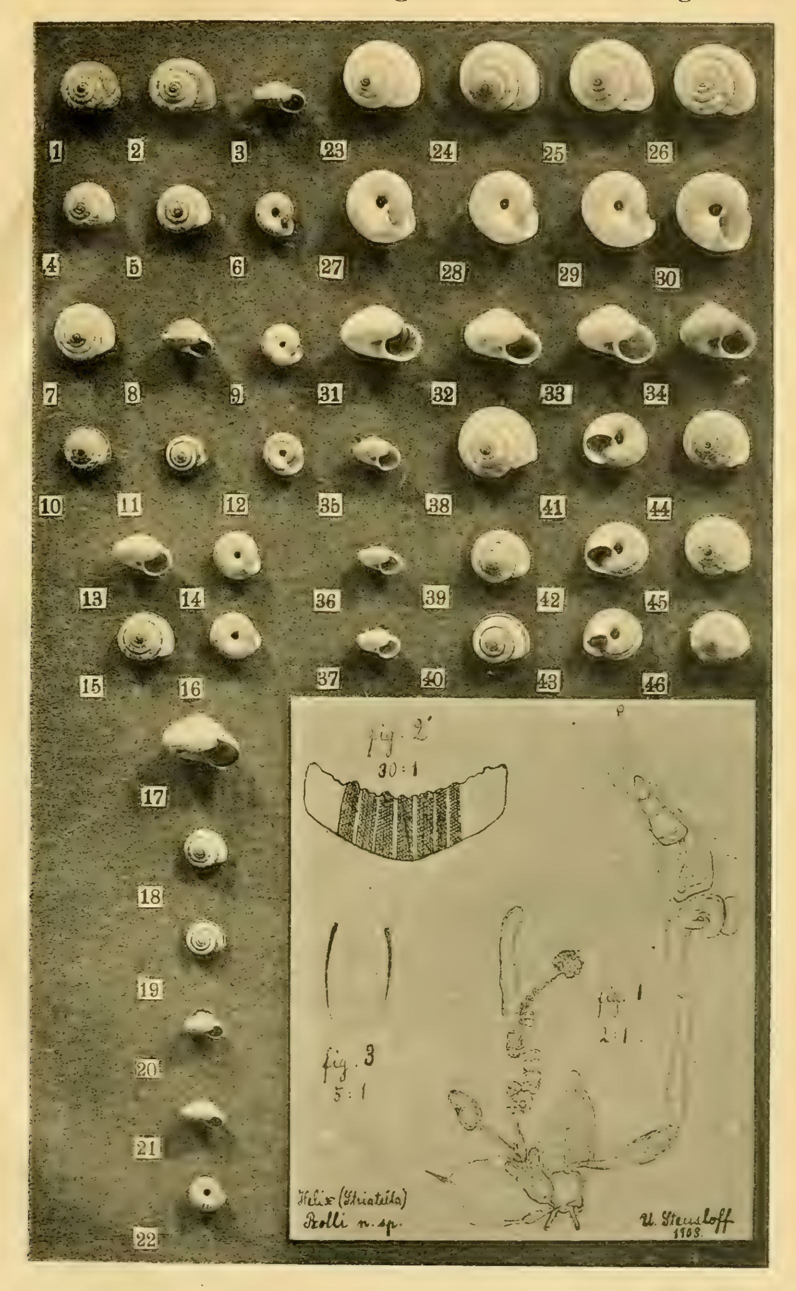




Schädelrest eines vierhörnigen Schafes (mecklenburg. Moorfund)
a von rückwärts, b von vorn.



Archiv d. Ver. d. Fr. d. Naturgeschichte in Mecklenburg. 62.





Aufzeichnungen
des Sonnenschein-Autographen in Rostock [Landes Versuchs-Station] im Jahre 1908

Arch Nat Meckl 62

Mgs 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Abds

Januar, Februar, März, April, Mai, Juni, Juli, August, September, Oktober, November, Dezember

Zeit des Aufganges — Untergang der Sonne







